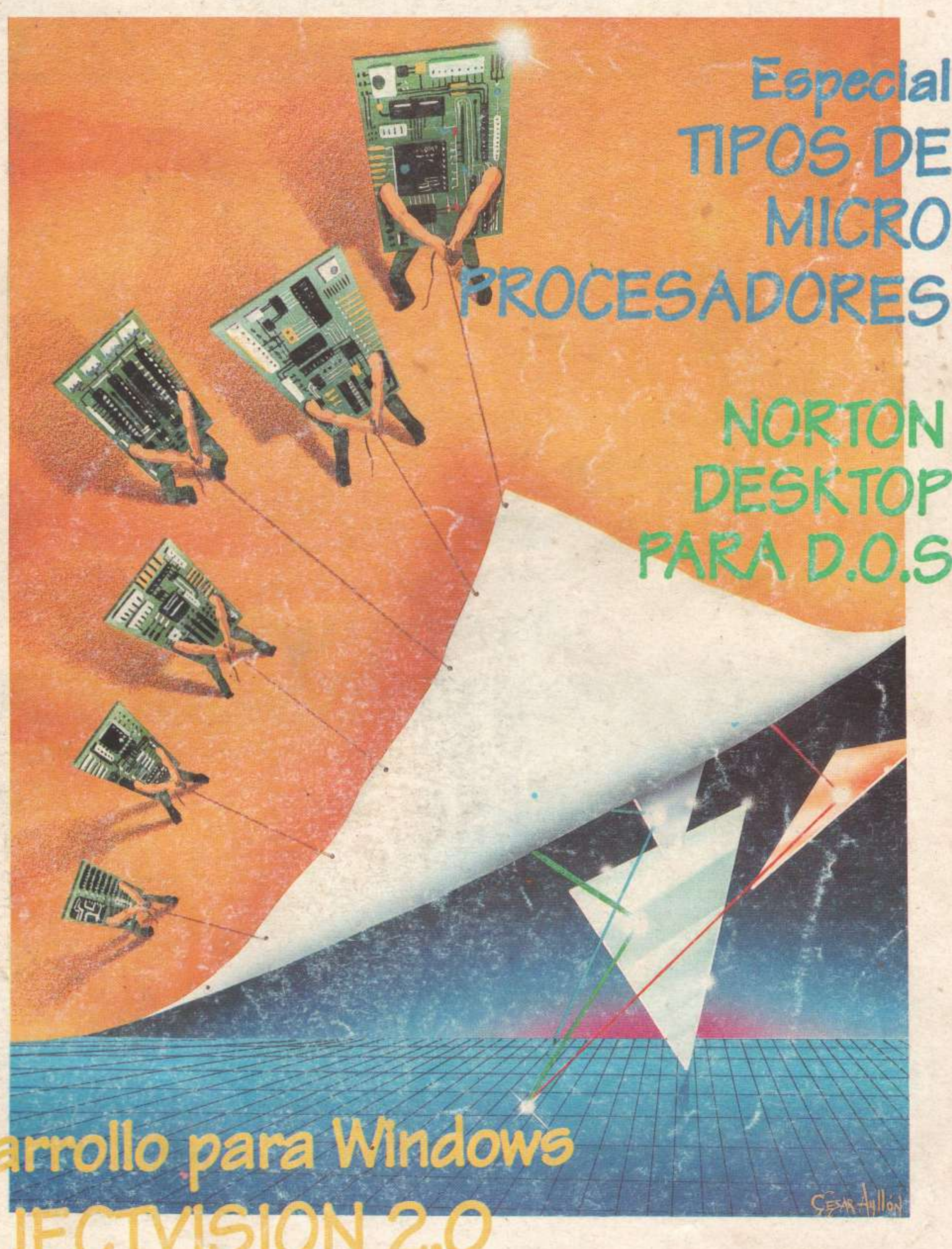
PC WORLD PERU

AÑO 2 - Nº35
14 de abril de 1993

REVISTA ESPECIALIZADA DEL GRUPO IDG PARA USUARIOS DE COMPUTADORAS
Una publicación de Servicios Especiales de Edición (SED).



JWT

Nueva computadora personal PS/ValuePoint de IBM.






Acérquese.

La encontrará desde US$ 1,469*.

Así es, ahora Ud. puede tener desde US$ 1,469 una computadora personal PS/ValuePoint de IBM, una familia de sistemas personales que le ofrece el mejor equilibrio entre el precio que Ud. está dispuesto a pagar y la calidad que Ud. merece.
La PS/ValuePoint tiene todo lo que Ud. busca en una computadora ideal: procesadores rápidos, posibilidades de expansión, gráficos de alto rendimiento. Cualquiera sea la actividad que Ud. realice hay una PS/ValuePoint diseñada específicamente para sus necesidades.

Acérquese a nosotros y a la PS/ValuePoint con sólo llamar al teléfono **35-5500 anexo 1415.**




IBM DEL PERU S.A.

*El precio no incluye impuestos.

L.T. 9105867

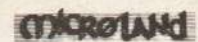




APOYO TOTAL S.A.









SUMARIO







LA QUINTA REVOLUCION

Hace menos de un mes , Intel anunció la aparición de su tan esperado microprocesador Pentium, y ya los analistas le deparan, no solamente un arrollador éxito de ventas, sino también la autoría de lo que, aseguran, será una verdadera revolución en el empleo y aplicaciones de las computadoras personales. ¿La razón? Muy simple. Ocurre que el nuevo procesador es cinco veces más potente que su predecesor, el 486, y tiene la capacidad de procesar 112 millones de instrucciones por segundo, estando formado, a la vez, por 3.1 millones de transistores. Este es, sin duda alguna, el microprocesador más complejo y posiblemente el chip más importante en la historia de la compañía, y de la industria en general. El chip estará disponible en velocidades de 60 y 66 MHz, y muchas de las computadoras personales que utilizan actualmente el 486DX2 podrán actualizarse con el procesador Pentium. A todo esto se suma que el Pentium ha sido diseñado alrededor de la arquitectura superescalar RISC, tiene dos unidades de ejecución y es capaz de ejecutar dos instrucciones en un solo ciclo de reloj. Pentium contiene además dos chip de 8KB de memoria caché, mejorando la performace en las operaciones de punto flotante y en el bus externo de 64-bit. Las ventajas de estas impresionantes prestaciones son evidentes. En primer lugar, la rapidez y potencia del mismo traerán, indudablemente, un impresionante incremento en la velocidad del procesamiento, por ser 5 veces más rápido. Además permitirá una mejor performance en la ejecución de las aplicaciones, y una mayor capacidad de procesamiento a todo tipo de usuarios. De otro lado, el simple hecho de haber sido capaces de construir el Pentium, significa una verdadera hazaña para el grupo de ingenieros y expertos de Intel. Simplemente para darles una idea de esto, baste decir que se tuvo que trabajar con transistores tan pequeños, que se necesitan 500 de ellos para darle la vuelta a un cabello humano. Y eso es solamente en el aspecto físico. Por ello, y por todo lo que significará en el futuro de la computación e informática la aparición de este verdadero superchip, es que saludamos desde aquí su aparición que, desde ya, significa un enorme avance del ingenio humano... hasta que aparezca el P-6, un nuevo chip que ya se encuentra en las mesas de trabajo de los diseñadores ❖

Es una publicación de
SERVICIOS ESPECIALES
DE EDICION S.A. (SED)
Jr. Miro Quesada 247
Of. 701 - Lima 1.
Fax: 272843
Telfs.: 281061 - 280311 - 272843

SED

Bajo licencia de
IDG Communications.

Fotomecánica e Impresión
EMPRESA EDITORA
EL COMERCIO S.A.

PC WORLD PERU es una publicación de Servicios Especiales de Edición (SED), bajo licencia de IDG Communications, el mayor grupo editorial del mundo en el ámbito informático. IDG Communications edita más de 150 publicaciones en más de 50 paises. Treinta millones de personas leen una o más de estas publicaciones cada mes. Las publicaciones de IDG Communications incluyen: **ALEMANIA:** Computerwoche, Computerwoche Focus, Computerwoche Extra, Computerwoche Karriere, Information Management, Macwelt, Netzwelt, OS/2 Welt, PC Woche, PC Welt, Unit, Lotus Welt **ARGENTINA** Computerworld Argentina, Infoworld Argentina; **ASIA:** Computerworld Hong Kong, Computerworld Southeast Asia, Computerworld Malaysia; **AUSTRALIA:** Computerworld Australia, Australian PC World, Australian Macworld, Profit, Information Decisions, Reseller; **AUSTRIA** Computerwelt Oesterreich; **BRASIL:** DataNews, PC Mundo, Mundo IBM, Mundo Unix, Automacao & Industria; Publish; **BULGARIA:** Computerworld Bulgaria; **CANADA:** ComputerData, DirectAccess, Graduate Computerworld; **COLOMBIA:** Computerworld Columbia; **COREA:** Computerworld Korea, PC World Korea; **CHECOESLOVAQUIA:** Computerworld Czechoslovakia, PC World Czechoslovakia, Network World, Nueral; **CHILE:** Informática; **DINAMARCA:** CAD/CAM World, Computerworld Danmark, PC World Danmark, Macworld Danmark, Computerworld Focus, Lotus World, Macintosh Produktkatalog, Unix World, PC/LAN World; **EGIPTO:** PC World Middle East; **ESPAÑA:** CIMWorld, Communicaciones World, Computerworld España, PC World España, Macworld, PC World Autoedición, Amiga World; Publish; **ESTADOS UNIDOS:** Amiga World, CIO, Computerworld, Computer Buyers World, Digital News, Electronic News, Federal Computer Week, GamePro, inCider/A+, IDG Books, InfoWorld, Lotus, Macworld, MPC World, NeXWORLD, Network World, PC Games, PC World, Portable Office, PC Letter, Publish!, Run, SunWorld; **FILIPINAS:** Computerworld, PC World; **FINLANDIA:** Mikro PC, Tietoviikko, Tietotekniikka, Tietoverkko; **FRANCIA:** Le Monde Informatique, Distributique, Compu Search, Golden, Computer Direct, InfoPC, Telecoms International, Le Guide du Monde Informatique; **GRECIA:** PC World; **HOLANDA:** Computerworld Netherlands, LAN Magazine, Computer! Totaal; **HUNGRIA:** Computerworld SZT, Mikrovilag Magazin, PC Vilag; **INDIA:** Computers & Comunications; **ISRAEL:** People & Computers; **ITALIA:** Computerworld Italia, PC World Italia, Macworld Italia, Network World Italia; **JAPON:** Computerworld Japan, Macworld Japan; **MEXICO:** Computerworld Mexico, PC Journal; **NIGERIA:** PC World Africa; **NORUEGA:** Computerworld Norge, C World, PC World Norge, PC World Ekspress, IDG Direct Response, Multimedia and Desktop, Lotus World, PC World's Product Guide, Student's DP-Guide, Publish! World; Macworld Norge; **NUEVA ZELANDIA:** Computerworld, PC World; **PERU:** PC World Perú; **POLONIA:** Computerworld Poland; REINO UNIDO: Lotus, Macworld; **REPUBLICA POPULAR CHINA:** China Computerworld, PC World China, IDG HIGH TECH Newproductworld; RUMANIA: Infoclub; **RUSIA:** CADWorld, Computerworld, Networks, PC World; **SUECIA:** ComputerSweden, Mikrodatorn, Macworld, CAD/CAM World, Lotus, Windows, Svenska PC World, Lokala Natverk/LAN, Affarsekonomi Management, Attack, CAP, Dataingenjoren, Data & Telekomminikation, Maxi Data, Digital/Varlden, Unix; **SUIZA:** Computerworld Schweiz, Macworld Schweiz; **TAILANDIA:** Thai Computerworld; **TAIWAN:** Computerworld Taiwan, PC World Taiwan; **TURQUIA:** Computerworld, PC World; **VENEZUELA:** Computerworld Venezuela, MicroComputerworld Venezuela; **YUGOSLAVIA:** Moj Mikro.

Dibujo carátula: César Ayllón.



SOFTWARE PARA RESTAURANTES

Por la medio de la presente les alcanzo información con respecto a la carta publicada en la edición 32 de PC World Perú, con fecha 3 de marzo del presente año, en la que solicitan software especializados para restaurantes, que sean capaces de procesar las operaciones de sistemas de facturación, inventario y contabilidad.

En relación a ello les comunico que uno de los primeros paquetes para restaurantes desarrollado en nuestro medio, fue hecho por el suscrito a pedido de una pollería-restaurant ubicada en Maranga, San Miguel, el año de 1990.

De ahí en adelante se fueron modificando progresivamente las versiones del mismo, hasta cubrir todas las necesidades de administración de restaurantes, incluyendo sueldos y comisiones por mesa de cada mozo, manejo de vauchers y control de almacén.

La última versión de este software de mi propiedad ha sido adoptado por una pizzería de Miraflores, en el mes de noviembre de 1992.

Por ello, para una mayor información y/o demostración del sistema, solicito a los interesados comunicarse por escrito a la avenida Ayacucho 160-101, Lima 33, o llamando al teléfono 38-0192.

Atentamente
Daniel Arce Vásquez

Agradecemos su información, y publicamos su carta para que los interesados se pongan directamente en contacto con usted ❖

DESDE LOS ESTADOS UNIDOS

Les escribo la presente para mantener contacto con ustedes y, de esta manera, poderles enviar información, que estoy seguro les interesará difundir a través de su revista.

Cuando yo vivía en el Perú no me perdía ni un número de su edición. Actualmente me encuentro establecido en San Francisco y trabajo para el área de la Bahía (Bay Area), que también es conocida como Silicon Valley, donde se encuentra ubicado el complejo más grande de la industria informática en los Estados Unidos.

Esta incluye las ciudades de Santa Clara, Mountain, View, Cupertino, Palo Alto, Los Gatos y otras más.

En este país la información está disponible para todos los interesados, y tengo la oportunidad de enviarles gratis la revista Computer Currents, que sale cada dos meses, y sólo trae artículos y chismes informáticos de Silicon Valley, mucho antes que lleguen a las revistas Byte o PC Magazine.

Si fueran tan amables me gustaría que me contesten y envíen un ejemplar de su revista a: 500 King Dr. Suite 512, Daly City, CA-94015.

Y, si fuera posible, les agradecería que la publiquen para que otros amigos del Perú se comuniquen conmigo. Hasta pronto.

Denny Mansilla
500 King Dr. Suite 512
Daly City, CA-94015
USA

Agradecemos tu ofrecimiento y publicamos tu dirección para que los interesados puedan comunicarse contigo. Suerte ❖



INTEL LANZO EL "PENTIUM" 586

Intel Corporation, líder en la producción de microprocesadores, lanzó el pasado 22 de marzo —tras una larga espera y varios aplazamientos—, el nuevo microprocesador Pentium, denominado 586DX.

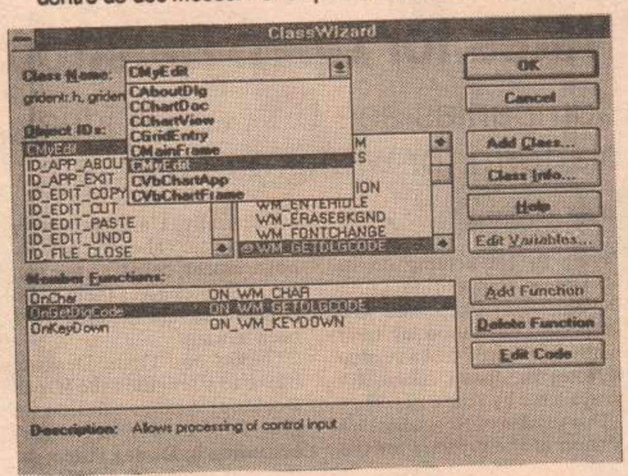
El nuevo "superchip" puede realizar 112 millones de órdenes por segundo, con lo que supera en cinco veces la capacidad de rendimiento del microprocesador del 486, considerado por los usuarios de computadoras personales hasta la aparición del Pentium, como el "último grito" en microprocesadores, y que también fuera desarrollado por Intel.

En Intel se calcula que los primeros computadores personales equipados con el nuevo chip podrán ser puestos a la venta dentro de dos meses. Por su parte, el fabricante de hardware Compaq Computer, de Houston (Texas), informó que lanzará al mercado las primeras computadoras con el nuevo superchip en el mes de mayo.

A su vez, Dell Computer Corp, de Dallas (Texas), anunció rebajas de precios de entre 50 y 300 dólares para los computadores equipados con el ahora casi "anticuado" microprocesador 486.

Intel no quiso dar a conocer el precio del nuevo chip pero, según analistas del medio, la versión de 66 Mhz costará unos 900 dólares por chip, de adquirirse un paquete de por lo menos mil unidades.

Una segunda versión, más rápida, alcanzaría un precio de 995 dólares. Mientras tanto, los expertos de Intel trabajan ya en el que será el sucesor del Pentium que, aunque no está todavía diseñado, ya tiene nombre: P-6 ❖



VISUAL C++ AÑADE SOPORTE PARA WINDOWS

Visual C++ es el nuevo sistema de desarrollo completamente integrado para Windows. El producto reemplazará al C/C++ 7.0 ofreciendo un ambiente de desarrollo Windows llamado Visual Workbench.

Este ambiente integrado permite a los usuarios editar, construir, depurar, y consultar un programa visualmente. También incluye un editor con código de fuentes, compilador/enlazador, depurador y consultor por clases.

Desde hace ya un tiempo se demanda un ambiente de desarrollo Windows, observa Audrey Watson, gerente de producción para Visual C++. "Lo mejor es que la programación de C++ se hace mucho más accesible. Aún cuando lanzamos 300,000 copias del C7, la gente no la usaba en la cantidad que esperabamos", añadió.

Al respecto, los evaluadores de versiones beta alabaron el ambiente de desarrollo y sus ofertas. "Proporciona compilación de 32 bits y un camino fácil para migración a Windows NT, y el ambiente visual es grandioso", observa uno de los evaluadores.

Y añadió: "Hay una diferencia evidente con el C7. Ahora ofrece compilación y depuración interactiva. Esto es muy superior al viejo modo en el cual había que ir a CodeView."

El programa también ofrece herramientas de programación, AppWizard y ClassWizard, que crean un aplicación modelo sobre la que puede trabajar el desarrollador. El nuevo ambiente cuenta, también, con una nueva versión de la librería catalogada Microsoft Foundation, que ofrece objetos reutilizables y más de 100 librerías catalogadas C++ reutilizables.

El producto viene en dos versiones: una estándar de 199 dólares FOB y una profesional de 499 dólares FOB. La versión estándar reemplaza al Microsoft QuickC y la edición profesional supera a Microsoft C/C++ versión 7.0 ❖

CONECTIVIDAD PEER-TO-PEER PARA DOS 6.0

dOServe, un servidor de conectividad de bajo precio, de Performance Technology, ofrece a los usarios de DOS 6.0, enlaces de redes peer-to-peer entre los clientes DOS.

Microsoft planea ofrecer características peer-to-peer nativas entre clientes DOS 6.x. Sin embargo, en la primera liberación del DOS 6.0, esta relación requerirá una copia de Windows for WorkGroups. DOS 6.0 lanzará un redirector de redes y cliente Microsoft Mail, que permitirá trabajar ccn Windows for WorkGroups.

De cualquier modo, la demora en las características de conectividad del DOS 6.0 nativo han dado a Performance Technology terreno libre para sus productos.

"Microsoft dejó un montón de oportunidades en DOS 6.0", según Carl Thompson, vicepresidente de marketing; "la mayor es la falta de un servidor DOS".

A pesar de que el precio aún no ha sido establecido, probablemente el DOServer cueste menos de 100 dólares FOB. Esto habilitará hasta 250 usuarios DOS a compartir discos, drives CD ROM y hasta 5 impresoras en una base no dedicada.

El corazón de las funciones del paquete trabaja como un programa residente en memoria, requiriendo sólo 13K de memoria baja. Propociona seguridad "share-level" para archivos multiusuario y bloqueo de grabación.

Cualquier PC basada en Intel —desde una XT a una 486— , puede correr el programa, que requiere al menos DOS 3.1 con Windows for WorkGroups, o el programa con DOS 6.0 WorkGroup Connection ❖

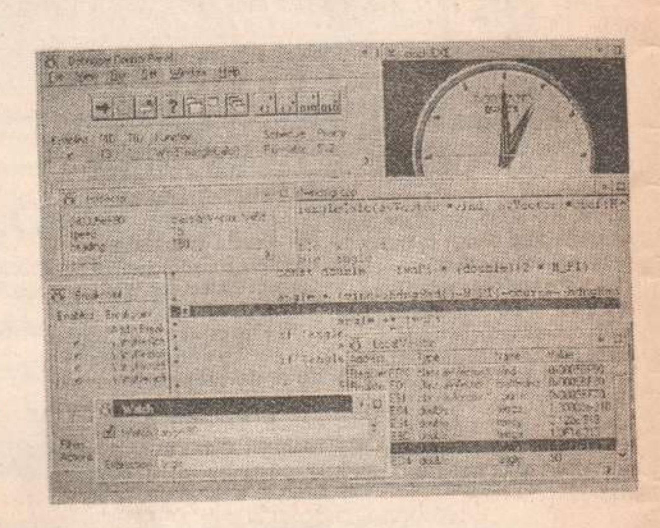
COMPILADOR DE 32 BITS

Borland International ingresó a la guerra de precios de la industria de la computación, al introducir su compilador de 32 bits para OS/2, a un precio introductorio de 149.95 dólares FOB. Borland C++ para OS/2 tiene un compilador de 32 bits, un Turbo Debugger Stand-Alone y un ambiente integrado Presentation Manager-hosted(IDE).

El IDE toma ventaja de las capacidades múltiples del OS/2, y permite la compilación de campos de fuentes en el background, de acuerdo a la compañía. El compilador también ofrece optimización global y soporta los estándares CFront AT&T.

Los aspectos que más llamaron la atención de los evaluadores beta fueron el IDE y la velocidad del compilador.

"Es un ambiente amigable y bien integrado, ofrece tiempos rápidos de compilación, buenos diagnósticos y permite desarrollar aplicaciones de 32 bits eficientemente", afirmó un evaluador.



Los desarrolladores en Rogue Wave Software eligieron el compilador debido a su alta velocidad. Ellos encuentran que la mayor ventaja es su compatibiidad con el compilador DOS.

El compilador viene con sets ordinarios y con base en modelos de librerías catalogadas, en la especificación AT&T C++ 2.1 para números complejos. Después de una promoción de 90 días, el compilador costará 495 dólares FOB ❖



NUEVA UNIDAD DE DISCO SEAGATE

Seagate Technology a través de Perú Mercantil, su representante en el país, anunció el pasado 24 de marzo su nueva unidad de disco duro ST390A de 260 MB, optimizada en función del costo, y creada específicamente para el mercado de PC para principiantes y nivel intermedio, representando así el producto de mayor capacidad dentro de su clase.

Con un interface AT y un tiempo de búsqueda medio de 16 milisegundos, la unidad ST3290A se especifica para PC de capacidad intermedia que emplean interfaces gráficas para usuarios, tales como Windows y OS/2.

La memoria asociada (caché), adaptable y multisegmentada de 64 KB, incorporada al sistema, acelera el acceso eficaz a los datos almacenados.

El diseño, optimizado en función del costo de la unidad ST3290A, utiliza la probada tecnología y capacidad de fabricación de gran volumen, que caracteriza a la línea de unidades de 3.5 pulgadas de bajo perfil de Seagate, con capacidades que van desde los 40 MB hasta los 1.05 GB.



"La unidad ST3290A se ha creado para responder a los mayores requisitos de capacidad de almacenamiento, de los complejos sistemas operativos y aplicaciones de software de avanzada, en el mercado actual que resulta altamente competitivo con relación a los costos", dijo Stacey Lund, director de Marketing de Seagate.

"Gracias a nuestro ventajoso empleo de plataformas de producto ya demostradas, y de nuestra estrategia de integración vertical, podemos llevar al mercado una solución de almacenamiento de 260 MB sumamente eficaz en función del costo".

La ST3290 ofrece un tiempo medio entre fallas, de 250.000 horas, habiendo una disponibilidad inmediata de unidades de evaluación y de producción. Las unidades de evaluación se cotizan a 500 dólares FOB cada una ❖

SISTEMA DE OFTALMOLOGIA

El señor Viictor Raúl Rojas Oballe, ha desarrollado un sistema de Oftalmología que permite —en su primera versión—, llevar un control de las historias de los pacientes, tanto particulares como servidores de diferentes empresas, con convenio directo con el médico y/o con convenio con Institutos para los que trabaje.

El sistema permite, según afirma, consultar los datos almacenados en los diferentes archivos (pacientes, medicinas, diagnósticos, empresas, etc.), así como actualizarlos y también emitir los reportes correspondientes. Asimismo, el sistema trabaja con un tarifario propio para Oftalmología, equivalente al Tarifario Segus, muy fácil de actualizar.

En su segunda versión, el sistema planteado permite llevar una "Caja Chica", la misma que se resume al final del período en un asiento contable apropiado.

Y, por último, en su tercera versión, trabaja con el Control de Stocks de una farmacia o con el control de Stocks propio de un centro óptico (lunas, lentes, monturas, etc.).

El sistema está desarrollado en FoxPro versión 2.0 y se presenta en un ejecutable con sus archivos correspondientes. El costo del sistema para la primera, segunda y tercera versión es de 200, 350 y 550 dólares respectivamente.

Adicionalmente, se tiene experiencia en el desarrollo de sistemas de Cuentas por Cobrar, Registro y Control de Ingresos al Contado, Stock y Facturación de Farmacias, Facturación y Liquidación de Servicios Médicos, Cobranza y Liquidación de Servicios de T elecomunicaciones, Biblioteca Personal, Atenciones Médicas, Historial y Control de Créditos ❖

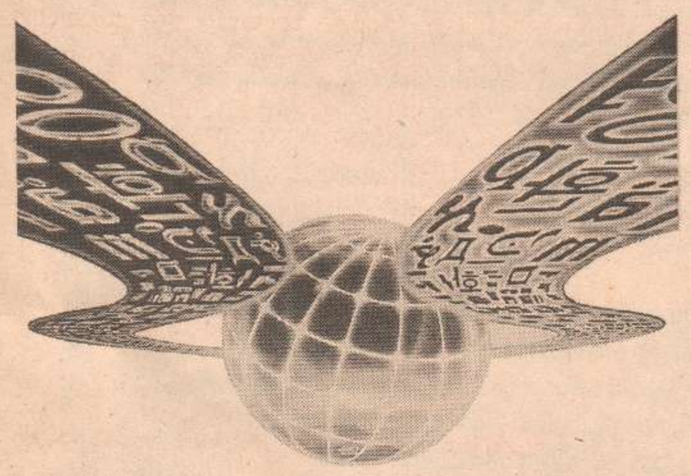
TRADUCTOR AUTOMATICO

En nuestra edición No. 34, realizamos un informe en relación a distintos paquetes empleados en la traducción automática de textos, uno de los cuales era el GTS.

La empresa J. Evans & Asociados S.R.L posee la representación en el Perú de la firma Globalink, desarrolladores de este paquete, y presentan la versión 3.0 del sistema GTS-Profesional y la versión 2.0 del Power Translátor.

Entre las características del GTS-Profesional, como lo mencionáramos en nuestro artículo, tenemos la traducción de oración completa con una eficiencia hasta del 90%. También diccionarios especializados por tema, permitiendo además construir sus propios diccionarios, ya sea técnico, industrial o profesional; diccionarios modificables por el usuario de más de 250,000 palabras; interface con WordPerfect; pantallas horizontales o verticales.

Por su parte, el Power Traslator permite realizar traducciones Español-Inglés, Inglés-Español, Francés-Inglés, Inglés-Francés, Alemán-Inglés e Inglés-Alemán, traduciendo más de 20.000 palabras por hora, oración por oración con menúes, pantallas y manuales bilingües, e incluye un módulo gramatical para aprender idiomas ❖



DICCIONARIO MI PERU

Los señores Jorge Mazzotti Mercado y Eduardo Barrios Coloma, presentan a toda la comunidad educativa —después de tres años de investigación y desarrollo—, el proyecto denominado "Diccionario Mi Perú".

Este programa tiene como objetivo mostrar en pantalla la información de los vocables correspondientes a temas de historia, geografía, léxico, zoología, botánica y folclore, referidos únicamente al Perú a modo de un diccionario, a través de un gestor de base de datos.

Adicionalmente posee una rutina de gráficos que mostrará los principales datos estadísticos referidos a temas de agricultura, demografía, deportes, economía, educación, energía, industria, minería, salud y datos generales, siempre referidos únicamente al Perú.

El programa está dirigido al sector educativo, por lo que se ha desarrollado de modo interactivo, con cajas de diálogo en lengua castellana y con una rutina de ayuda de contexto sensitivo, que permita a una persona con mínimos conocimientos de computación, operar el programa en toda su capacidad.

Esto permitirá a las personas interesadas (estudiantes de colegio, universitarios y autodidactas, entre otros) poder acceder a una vasta información que no se encuentra en la mayoría de los diccionarios y/o enciclopedias ❖

SISTEMA CAVAT

Como lo anunciáramos en la sección de Noticias Locales de nuestra anterior edición, la firma ALFA TECH presenta el sistema CAVAT, desarrollado para servir de herramienta eficaz en la administración y control de agencias de viajes.

El sistema tiene como punto de partida el registro de la información de ventas y caja, utilizando la misma para la producción de facturas y recibos de ingreso, reporte a las aerolíneas, control de cartera de clientes, control de stock de boletos y estadísticas, entre otros.

Entre sus opciones de menú principal tenemos: facturación, caja, cartera, ventas, definiciones, mantenimiento y utilidades del sistema.

Entre los informes diarios que se pueden obtener tenemos: resumen diario de facturación, ventas detalladas, ventas porciones terrestres, facturas anuladas, operaciones diarias, resumen diario, control diario de caja, saldos y pedidos de boletos, y facturas pendientes.

Además, el sistema permite:

- Controlar el stock de boletos mediante consulta de saldos, asignación del primer boleto disponible, chequeo de saltos de numeración, e informes y consultas de saldos y boletos ya actualizados.

- Almacenar información sobre clientes, tal como asignación de crédito máximo y plazos de pago, fecha del cumpleaños, nombre del cónyuge, vencimiento de pasaporte y visa, gustos y últimos viajes, entre otros.

- Incluir programas y paquetes turísticos, asignando a cada uno su operador o proveedor y la comisión correspondiente. Las ventas de estos paquetes se describen en los informes pertinentes.

- Interactuar con su paquete auxiliar de contabilidad.

El sistema CAVAT puede ser implementado en microcomputadoras que tengan las siguientes especificaciones mínimas: sistema operativo MS-DOS, 640 KB de memoria principal, disquetera, disco duro mínimo de 20 MB, impresora de 132 columnas. El programa CAVAT IV versión A (Reportes + Caja) está siendo comercializado a un precio de 1,500 dólares ❖

PROFESOR SLASH

La empresa Slash System Software Home S.A., presenta un conjunto de programas denominados "Profesor Slash" que permiten una rápida preparación de software o programas educativos conocidos como didacticales, para uso en la enseñanza mediante un computador PC de las diferentes disciplinas del conocimiento escolarizado, pre-universitario, universitario, técnico y empresarial, entre otros.

Este conjunto de programas ofrece las siguientes ventajas:

- Puede usarse a manera de didactical, ejercitador y/o evaluador.

- Versatilidad en cualquier área del conocimiento a desarrollar. Esto se logra combinando las láminas de enseñanza y/o problema sobre la cual opera el Profesor Slash.

- Facilidad para crear las láminas de enseñanza o ejercicios, al usar herramientas conocidas del mercado como editores de textos o paquetes gráficos.

- Flexibilidad en cuanto al número de preguntas a efectuar.

- Diversificación en la generación de preguntas.

- Calificación a los ejercicios planteados.

- Privacidad ante estudiantes con conocimiento de informática y computación que pueden ingresar a las láminas o a la secuencia de ellas, a fin de conocer de antemano los resultados esperados.

El Profesor Slash requiere de un computador personal IBM o compatible con 640 KB de memoria RAM o más, pantalla monocromática con tarjeta de salida gráfica (o usando emulador) o pantalla a color (CGA o VGA), y disquetera de 360 KB como mínimo ❖

N. de R.: Toda la información que aquí aparece ha sido facilitada por los creadores o distribuidores de los paquetes, por lo que no existe compromiso de autenticidad por parte de esta revista.

LA MEJOR OFERTA
CON LA GARANTIA



MICROCHIP S.A.

COMPUTADORAS:

AMC 386 SX - 33
- Procesador 80386 SX 33 de 33 MHz
- 2 Mb de RAM
- Monitor VGA Mono 14"

$ 554*

AMC 386 DX - 40
- Procesador 80386 DX - 40 de 40 MHz
- 4 Mb de RAM
- Monitor VGA Mono 14"

$ 763*

AMC 486 DX - 50
- Procesador 80486 DX - 50
- 4 Mb de RAM
- 256 Memoria Caché
- Case Fulltower
- Monitor VGA Mono 14"

$ 1,615*

* Disk Drive, Tarjeta IDE 1/o 101 Teclas Enhanced, 220 V.

* NO INCLUYE IGV

IMPRESORAS:

CITIZEN GSX 190
80 COLUMNAS
- 240 c.p.s.
- Color Opcional
- 220 V. (Transf. incluido)

$ 268*

SEIKOSHA
SP 2415
- 300 c.p.s. BUFFER de 17 KB 132 COLUMNAS, 9 PINES
- 220 V.

$ 435*

SEIKOSHA
BP-5780
- 780 c.p.s. BUFFER de 20 KB
- 132 COLUMNAS, 18 PINES
- 220 V.

$ 1,750*

ACCESORIOS:

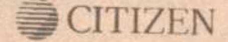
- APS - 500 EB 500 watts $ 65*
- APS - 1KEB 1000 watts $ 105*
- Supresor de picos 6 tomas 220 V. $ 12*
- Filtro Pantalla 12" $ 7*
- Filtro Pantalla 14' $ 12*
- Sostenedor de Hojas $ 3*
- Funda Computadora $ 5*

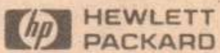
ADEMAS
- Porta diskette
- Tool Kit
- Mouse Pad
- Joystick ...etc.



DTK Computer Inc.

SEIKOSHA
A SEIKO GROUP COMPANY





AMC
Computer

PIURA
Av. Grau 278
Telf. 334677
Fax: 331585

CHICLAYO
Av. Luis Gonzales 507
Telf. 224081
Fax: 237550

CHIMBOTE
Calle Espinar
Telf. 322383
Fax: 322383

TRUJILLO
Pizarro 512
Telf. 251488
Fax: 258150

AREQUIPA
Frente a la Plaza de Armas
Portal de San Agustin 125
Telf. 241905 Fax: 212292



LIMA: San Isidro: Av. Salaverry 2215 Telf. 700685 - 707413 - 702627 Fax: 729773
Miraflores: Av. Ramirez Gastón 151 Alt. Cdra. 21 Av. Benavides Telf. 480406 - 384343



UN ANALISIS DE LA NUEVA VERSION OS/2 2.1

No hay duda que el OS/2 2.1 tendrá mucha acogida entre usuarios del OS/2, ingenieros y técnicos dedicados principalmente al desarrollo y que trabajan en aplicaciones críticas. Pero esto no es suficiente par IBM. John Patrick, vice-presidente de su división de productos de software personal, espera que los usuarios de Windows migren al OS/2, "porque ofrece características avanzadas en un ambiente multitarea robusto y más resistente a fallas".

IBM también espera atraer a principiantes, por su interface intuitiva al estilo Macintosh, especialmente su forma de trabajo "drag-and-drop" (jalar-y-soltar), y la facilidad para manipular documentos sin ingresar a las aplicaciones, característica que también poseía la versión anterior, pero incremen-

El OS/2 2.1 ofrece más poder y confiabilidad que su predecesor y puede hacer casi todo lo que el Windows 3.1 puede, con una facilidad y velocidad comparables, y que ha sido programado para despacharse en el segundo trimestre de este año. Mientras que IBM tiene las esperanzas de que tanto novatos como expertos migren a este nuevo producto, los expertos de la industria comentan que las mejoras técnicas no son suficientes para garantizar una migración masiva, siendo un impedimento la escasez de aplicaciones en 32-bits que explotan plenamente al OS/2.

ta su atractivo la facilidad de uso del nuevo producto, con su facilidad para ejecutar aplicaciones DOS, Windows 3.1 y OS/2.

Por su parte, los analistas de la industria afirman que, pese a ser un mejor producto, el OS/2 2.1 no tendrá una aceptación generalizada, debido, principalmente, a la resistencia de los usuarios a cambiar sus equipos.

Para correr rápidamente el OS/2 2.1 se necesita una PC 486, con al menos 8MB de memoria RAM y un disco duro de 100MB o más.

Y aunque la instalación básica no es difícil, le tomará cerca de 40 minutos, un factor que puede desanimar a algunos usuarios y departamentos de informática, según Jeffrey Silverstein, editor del Boletín de la Industria de Software en Stanford, Connecticut.

MODULO WINDOWS

Sin embargo, la prestación clave ha sido la mejora del soporte a Windows, como indicaremos a continuación. Debemos señalar que este informe se publicó en la edición de abril de nuestra asociada PC World USA, en base al análisis de la versión beta, y se indican las características que se espera mantenga la versión 2.1.

El módulo de Windows es código fuente del Microsoft Windows 3.1 que ha sido modificado para correr con el Kernel del OS/2.

IBM asegura que puede correr tanto en los modos Standard como Enhanced. El OS/2 2.0 incluía código para Windows 3.0, pero no podía correr en el modo Enhanced que el Windows sí ejecutaba.

Los componentes del Windows 3.1 permiten al OS/2 2.1 correr más aplicaciones Windows que el OS/2 2.0, incluyendo programas que requieren el modo Enhanced y características del Windows 3.1.

El nuevo sistema operativo puede ejecutar aplicaciones Windows en una ventana OS/2. Esto significa que ahora es posible tener aplicaciones en Windows, DOS y OS/2 en ventanas reducidas, lo que permite un mejor monitoreo y un más eficiente "cortar-y-pegar".

Esta capacidad también permite poner en el Workplace Shell del OS/2, programas integrales de Windows, como File Manager y Program Manager.

Esto le evitará perder tiempo abriendo el módulo Windows de OS/2 para usar estos servicios, a los que podrá acceder con un simple doble-click sobre el ícono ubicado junto a los del OS/2. Adicionalmente, los usuarios que migren a OS/2 podrán ejecutar programas DOS, Windows y OS/2, y manipular archivos usando las herramientas Windows con que estén familiarizados.

Las mejoras en el procesamiento gráfico están dirigidas a corregir una queja común de los usuarios del OS/2 2.0: la baja velocidad en la ejecución de Windows. Según IBM, se ha mejorado el rendimiento en un 25% respecto a la versión anterior, además, se afirma que los usuarios de versiones beta no han encontrando mayores diferencias entre la ejecución de Windows bajo OS/2 2.1 y las usadas directamente desde Windows 3.1 ❖

Tomado del artículo escrito por Russell Glitman para PC World USA. Exclusivo para PC World Perú.

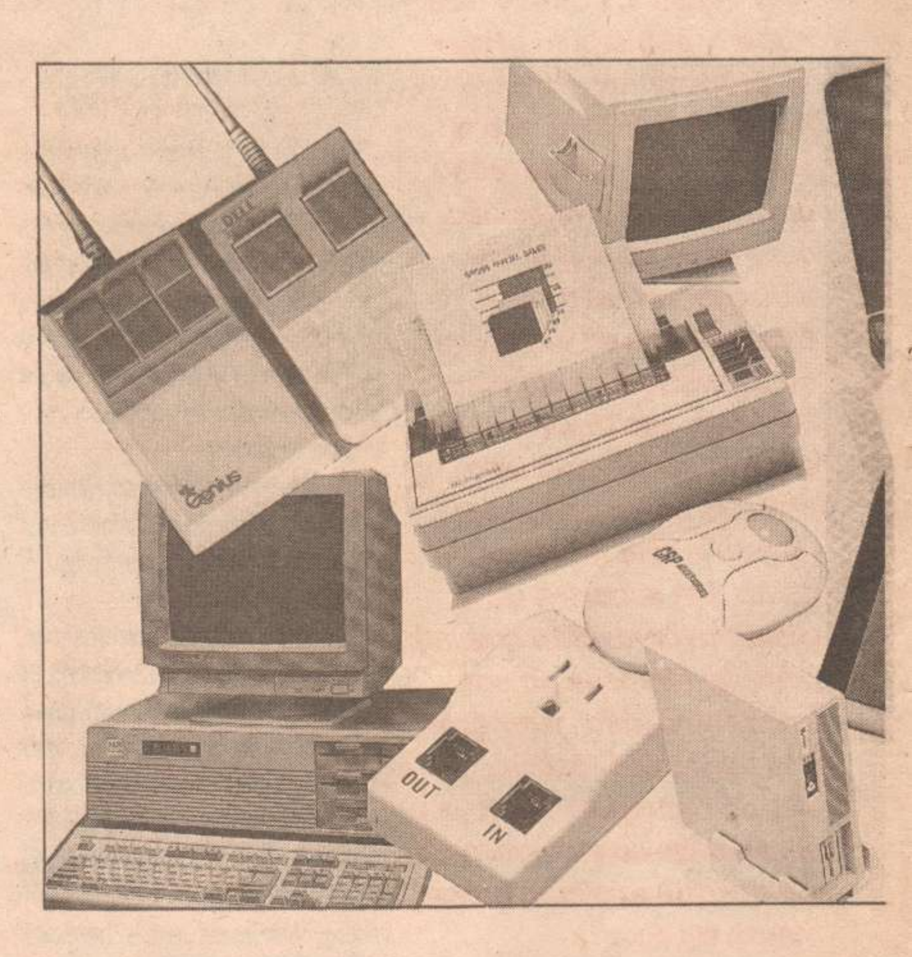
Nuevas características OS/2 2.1

Ejecuta Windows en modo nativo
- Incluye Windows 3.1 con el File Manager y las fuentes TrueType.
- Trabaja con más aplicaciones Windows.
- Mejora la performance de las aplicaciones Windows.

Soporta dispositivos adicionales
- Adaptadores SVGA comunes.
- Impresoras populares, incluyendo la HP LaserJet 4.
- Drives CD-ROM, incluyendo NEC y Hitachi.

Añade ventajas a la computación móvil
- Soporta el estándar PCMCIA Level 1 para dispositivos y sistemas PEN.
- Características avanzadas en la administración de la energía, mejorando el tiempo de vida de la batería.
- Mouse Pointer.

El próximo sábado 17 abre sus puertas, en el recinto de la Feria Internacional del Pacífico, la Feria de Telemática y Equipos de Oficina TECNOTRON '93, que reunirá a 110 expositores con lo último en la tecnología de informática y telecomunicaciones. Por tal motivo, PC World Perú entrevistó al señor Alfonso Valdez, Sub Gerente del Area Comercial de la Feria Internacional del Pacífico y Jefe del Proyecto Tecnotrón, sobre los objetivos y actividades de la misma.



EN LA FERIA DEL PACIFICO TECNOTRON '93

- ¿Desde cuándo y por qué se inició Tecnotrón?

- La Feria de Telemática y Equipos de Oficina, Tecnotrón, se inició en el año 1985. En ese entonces, el tema de la informática empezaba recién a cobrar importancia en nuestro medio. Podríamos decir que estábamos en los albores de lo que después se ha constituido en un vertiginoso devenir tecnológico de esta disciplina que, a pasos acelerados, ha ido invadiendo todos los campos del quehacer humano.

Tecnotrón se organizó como una respuesta al reto que planteaba esa nueva visión tecnológica que traía la informá-



tica. Un reto de hacer conocer al público los adelantos técnicos que se iban dando hasta entonces en ese fascinante rubro.

De otro lado, y teniendo en consideración nuestra geografía y las dificultades que ella presenta para el desarrollo de las telecomunicaciones, es que se decidió promover el sector de telecomunicaciones en nuestro evento.

Entonces, los objetivos de Tecnotrón fueron, desde un principio, promover estos dos sectores: informática y telecomunicaciones, de vital importancia para el desarrollo socioeconómico del país.

- ¿Qué actividades se realizarán en Tecnotrón?

- En Tecnotrón se realizarán diversas actividades dirigidas a optimizar la transferencia tecnológica, la dinamización del comercio internacional y, sobre todo, lograr que el empresario nacional pueda hacer buenas transacciones comerciales y un intercambio fluido de experiencias en los diversos aspectos del desarrollo de estas actividades.

Por eso, en cada Tecnotrón se programan ciclos de charlas técnicas, seminarios y mesas redondas, entre otras actividades, con el fin de lograr una participación activa de los agentes económicos y técnicos que asisten a cada versión de esta feria.

- ¿Cuáles son los objetivos de Tecnotrón?

- Como ya se ha mencionado líneas arriba, estos son contribuir al desarrollo de la informática y las telecomunicaciones, que a su vez constituyen dos sectores de la economía nacional de gran trascendencia, por la incidencia que cada día cobran en el desarrollo del país.

Otro objetivo específico es el de servir de punto de reunión de la oferta y demanda, para de esta manera facilitar a los hombres de negocios, técnicos, profesionales, estudiantes y al público en general, el acceso a los últimos adelantos en estas disciplinas.

- ¿Cuáles son las expectativas que sus expositores tienen en relación al mercado?

- Después de haber realizado 4 versiones de Tecnotrón en forma ininterrumpida con una activa participación del empresariado nacional —en 1985, 1987, 1989 y 1991—, y al comprobar ahora que desde un mes antes del evento ya no había espacio para más expositores, creemos que las expectativas son muy grandes.

Y es que la actividad ferial cumple una función que se nota mucho más cuando más difícil es la situación que se vive. En esta oportunidad, consideramos que la época más dura de la crisis económica ya pasó. Ahora todos podemos mirar con optimismo el futuro del país.

Además, en el caso específico de la informática y las telecomunicaciones, el mercado se ha ampliado muchísimo en estos últimos dos años. Se han multiplicado los centros de enseñanza, se ha multiplicado enormemente el número de usuarios de software y hardware y, en telecomunicaciones, es evidente cómo han irrumpido las nuevas tecnologías celulares, TV-cable, Fono-videos, etc.

Considerando la aceleración dinámica que se verifica en este sector dominante de las actividades comerciales actualizadas, confiamos que la Feria Internacional del Pacífico celebre anualmente un Tecnotrón dedicado en forma específica y exhaustiva a uno o más temas del universo de la telemática.

- ¿Cuántos expositores estarán en Tecnotrón?

- Este año tenemos desde hace un mes, asegurada la participación de 110 expositores. Cabe destacar la presencia de 45 expositores que vienen organizados a través de la embajada de los Estados Unidos, en el marco de la exhibición USATEC.

Ellos, al igual que los que vienen directamente desde sus países de origen o representando a sus casas matrices, vienen ávidos de dar a conocer sus productos y también a establecer contactos comerciales, lograr representaciones (quienes no las tienen) y a cerrar ventas ❖

NOTICIAS LOCALES PERU



GRUPO DE USUARIOS NETWARE

El pasado 5 de abril se inaguró la asociación NUI-Perú, NetWare Users International, con el auspicio del Instituto de Ciencias y Alta Tecnología Cibertec, Microland y Cantec.

Para el efecto, estuvo como invitado especial el experto mexicano Gilberto Lopez, instructor certificado NetWare, quien durante la inaguración comentó la importancia de formar un grupo de usuarios NetWare y las ventajas que esto conlleva, además de mencionar el rol actual que ha cobrado en el mundo este sistema operativo.

"Nos sentimos orgullosos en Cibertec de haber impulsado la formación del NUI, afirmó Carolina Mainetto, directora de Extensión Profesional de Cibertec, pues sabemos que de esta forma los usuarios NetWare, optimizarán sus conocimientos, al intercambiar información sobre las ventajas que ofrece este sistema aplicado a redes multiusuarias que corren en computadoras personales, haciendo posible la comunicación entre estas".

Los interesados pueden llamar a los teléfonos 22-4184, 41-7323, 42-7666 o al fax, 41-9331.❖

TECNOLOGIA DE OBJETOS

Metodologías y Sistemas, organización especializada en el enfoque a objetos, y miembro asociado al "Object Management Group (OMG)", viene realizando una intensa labor de difusión de dicho enfoque mediante seminarios, así como a través de su revista "Objetividad".

Esta publicación es la única a nivel mundial en español, dedicada exclusivamente a TO. Para quienes deseen iniciarse en este nuevo enfoque, Metodologías y Sistemas programa mensualmente el seminario "Tecnología de Objetos (TO), Fundamentos y Aplicaciones".

Dicho seminario permite asimilar las bases conceptuales y terminología de la TO, además de sus diversos campos de aplicación como: Programación (OOP), Diseño (OOD), Análisis (OOA), Bases de Datos (OODB), Sistemas Distribuidos (DOMS), y otros.

Además se expondrá sobre cómo obtener ventajas inmediatas, aún sin contar con herramientas orientadas a objetos. Los asistentes recibirán material didáctico, y software demostrativo que incluye 2 UPPER CASE para aplicar metodologías de análisis y diseño orientadas a objetos.

Los interesados pueden obtener mayores informes, tanto sobre los servicios de Metodologías y Sistemas, como sobre bibliografía y herramientas llamando a los teléfonos 38-1710 y 35-8533 ✶



INSTANT BOLSA

A partir de la segunda quincena de abril podremos contar con la información de la Rueda de la Bolsa de Valores de Lima, a través de Instant Bolsa, un nuevo servicio que ofrece Servicios Teleinformáticos-Infobanco.

A través del sistema, el usuario prepara su consulta, ya sea sobre un valor específico, cotizaciones, desenvolvimiento de una empresa u otros, y hace el pedido comunicándose vía módem con Infobanco.

De este modo, si un usuario desea conocer, digamos, el número de ofertas, precio cotizado más alto o más bajo, o cualquier otra información sobre una empresa específica; tiene la posibjlidad de acceder a ella casi inmediatamente.

Es una forma de "tomarle el pulso" a la bolsa, con la ventaja añadida de contar con datos de contextualización sobre el particular, gracias a los demás servicios de Infobanco.

Instant Bolsa, cuya información se actualiza aproximadamente cada 2 minutos, permite además que la información recibida sea almacenada e introducida en una hoja de cálculo u otro programa para su procesamiento, contando con la ventaja de recibir toda la información durante una breve llamada telefónica, sin moverse de su computador.

REBAJA DE PRECIOS EN SOFTWARE

Cibertec-Data, representante oficial de las firmas Borland y WordPerfect Corporation, ha firmado acuerdos comerciales con sus representadas, consiguiendo rebajas significativas de sus precios internacionales de software para el mercado nacional.

Este acuerdo ofrecerá una serie de ventajas para el país y los usuarios que, en su gran mayoría, no tenían la oportunidad de trabajar con programas originales, debido a la poca oferta que existía en el mercado local, aseguraron voceros de la empresa.

Añadieron que adquirir un software original le garantiza al cliente un programa sin virus, asegurando la integridad de los archivos almacenados en la memoria, y dándole derecho a adquirir las nuevas versiones de SCO, Borland y WordPerfect a precios por debajo de su valor en el mercado internacional. La oferta incluye manuales en inglés o castellano ✱

COMPUGUIA EDICION 1993

Emex SRL Ltda. pone a disposición de todos los interesados, el directorio especializado en informática COMPUGUIA edición 1993.

Al igual que en años anteriores, el directorio contiene información detallada de las empresas que en el medio proveen sistemas de cómputo, suministros, accesorios, servicio técnico, software, capacitación, telecomunicaciones y mobiliario para cómputo.

El directorio se distribuirá directamente y sin costo alguno, bastando tan sólo que la empresa interesada, a través de su jefe de cómputo o logística, envíe una carta solicitando la edición actual.

Por primer año, esta distribuición se hará a nivel nacional. Los interesados pueden dirigirse a, Residencial San Felipe, Edificio Los Pinos 102, Jesús María, o al teléfono 63-0997 ✱



MICRO ISIS: AUTOMATIZANDO BIBLIOTECAS

El próximo 19 de abril, se iniciará el curso de Automatización de Bibliotecas, dictado por los señores Héctor Palacios Gonzales, analista de sistemas y Teófilo Portocarrero Jácobo, técnico general en Bibliotecas.

El curso está dirigido al personal que trabaja en bibliotecas, centros de cómputo, estudiante de bibliotecología y público en general, interesado en ampliar sus conocimientos.

El seminario taller comprende temas como limpieza, conservación ingreso, clasificación y catalogación del material bibliográfico y, en lo referente a automatización, desde conocimientos introductorios para el adecuado uso del computador, hasta la instalación de un sistema automatizado para bibliotecas mediante el uso del software especializado Micro Isis 3.0.

Mayores informes: teléfono 33-7944 ó 32-9478 o dirigirse a Garcilaso de la Vega 1526 Of. 102 ✱

UNA VENTA SEGURA...



...CON SOLDATA

El primer SEGURO en VENTA DE COMPUTADORAS, que le permite asegurarlas al momento de su venta, a muy bajo costo, para que usted las venda con toda seguridad.

BENEFICIOS SOLDATA:

• El vender una computadora asegurada significa una ventaja frente a la competencia, más aún si usted vende el beneficio sin costo alguno.

• Por cada siniestro cubierto que sufran los equipos de sus clientes, usted incrementará sus ventas, ya que SOLDATA le girará automáticamente ORDENES DE COMPRA a nombre de su propia empresa.

ESTABLECIMIENTOS QUE VENDEN SUS EQUIPOS CON SOLDATA

Con el respaldo de EL SOL, COMPAÑIA DE SEGUROS GENERALES.

A y V REPRESENTACIONES S.A. • ARTEFAKTA S.A. • ACON S.A. • ARVIFESA COMERCIAL • AKAMINE ELECTRIC S.A. • ASADIN S.A. • ARONES CARRANZA DISTRIBUIDORA S.A. • ASSIST S.A. • AEROMATRIX PERU S.A. • AMERICA TECHNOLOGY S.A. • AMERICA COMPUTER S.R.L. • B y D SERVICIOS MULTIPLES • BANARDI S.R.L. • COMPERDATA S.A. • COMPUTER PRODUCTS S.A. • COMPUTER USER S.A. • COMUNICACIONES Y SISTEMAS S.A. • COSAPI DATA S.A. • COMPUTER TOUCH E.R.L. • COMPUTEX S.A. • CEZ • CIBERCOM S.A. • CONSORCIO INFORMATICO S.A. • DATA PROCESO • DATA MANAGER • DATEC S.A • DEALER DATA S.A. • DELTA INTERNACIONAL S.A. • DISTER • DISKET CENTER • EOS S.A. • EMPREX S.A. • ELECTRONICK KUNG E.I.R.L. • ELECTRONIC DATA SISTEM S.A. • FUTURE ENTERPRISE S.A. • FACOMSA S.A. • GROBMAN GENOTECNICA S.A. • HD COMPUTER E.I.R.L. • HARDSORET S.A. • IMEISA S.A. • I.M. TRADING S.A. • IMEXCA S.A. • INTERCONTINENTAL OVERSIDE RADIUM • INTERAMERICA COMPUTRADIN • LASER ELECTRONICS S.A. • LATINO DATA S.R.L. • MICRO AGE CENTER S.A. • MURDOCH REPRESENTACIONES S.A. • MAC INTERNACIONAL S.A. • MICROSISTEM EQUIPOS Y SERVICIOS • MICROCHIP • MICROLAND • NEOTECH S.R.L. • PF. LOGIC S.R.L. • #3 PLUS SISTEMAS INTEGRADOS S.A. • PROCESO S.A. • SVA S.A. • SHITEKI DATA S.R.L. • SOLUCIONES INTEGRALES S.A. • S.P.E. S.R.L. • TECNOEM S.R.L. • TEAMWORK ELECTRONICS S.R.L. • TEYCO S.A. • TECHNOLOGY S.R.L. • TECNIHARD S.A. • VC INTERNATIONAL CORPORATION S.A. • VM DEL PERU S.A • VISATECH •

COMPRAR EQUIPOS DE COMPUTACION ASEGURADOS ES ASEGURAR LA INVERSION DE SU COMPRA





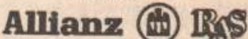
L.T. 95T6213





compañia de seguros generales

VAYA A LO SEGURO





NORTON DESKTOP PARA D.O.S 1.0

ADMINISTRANDO DIRECTORIOS

Seleccionar un directorio en el panel Tree	Click sobre el directorio; o resaltar el directorio, **[Insert]**
Seleccionar/deseleccionar directorios adyacentes	Presionar el botón derecho del mouse en el primer directorio, **[Insert]** repetidamente
Crear un directorio	Seleccionar el directorio padre en el panel "Tree", File.**Make** Directory, escribir el nombre, **Ok**
Eleminar un directorio seleccionado o varios directorios seleccionados	Jalar el directorio al botón Delete; o **[F9]** o File.**Delete**, **Ok**, **Yes**, o Yes to **All**
Cambiar de nombre a un directorio	File.**Rename**, escribir el nombre, **Ok**
Mover el directorio seleccionado y sus subdirectorios	Disk.**Prune** & Graft, cursor abajo del directorio padre, **[Enter]**
Copiar un directorio seleccionado	Jalar el folder a un nuevo directorio padre en otro drive; o **[F8]** o File.**Copy**, **Select**, seleccionar el directorio padre, **Ok**

ADMINISTRANDO ARCHIVOS

Seleccionar/deseleccionar un archivo	Click del botón derecho sobre el archivo; o resaltar el archivo, **[Insert]**
Seleccionar archivos adyacentes	Seleccionar el primer archivo con el botón derecho del mouse, jalar hasta el último archivo; o **[Insert]** repetidamente
Seleccionar/deseleccionar todos los archivos y directorios en la ventana activa	**[Ctrl]-[Slash]/[Ctrl]-[Backslash]**; o File.Select/Deselect.**All**
Seleccionar/deseleccionar archivo(s) por extensión	**[Signo + plomo]/[Signo - plomo]**; o File.Select/Deselect.**Some**, escribir extensión, **Ok**
Asociar los archivos a programas	File.**Associate**, seleccionar el nombre del programa, **Ok**
Copiar archivos seleccionados a otro directorio	Jalar los archivos al ícono del drive, **Ok**; o jalar los archivos al botón Copy; o **[F8]** o File.**Copy**, **Select**, seleccionar el drive y el directorio padre, **Ok**
Eliminar los archivos seleccionados	Jalar los archivos al botón Delete, o **[F9]** o File.**Delete**, Ok, **Yes** o Yes to **All**
Recuperar un archivo eliminado previamente	Tools.**UnErase**, seleccionar el directorio, seleccionar el archivo, UnErase
Editar un arcihov de texto seleccionado	Jalar el archivo al botón Edit; o doble-click sobre el botón Edit; **[F9]** o File.**Edit**
Encontrar un archivo	Doble-click sobre el botón Find, **[F5]**, o File.**Find**, seleccionar el tipo de archivo, seleccionar la posición de busqueda, **Find**
Mover archivos seleccionados a otro directorio	Jalar los archivos, presionar y mantener presionada la tecla **[Alt]**, jalar los archivos al ícono del drive, **Ok**; o jalar los archivos al botón Move o **[F7]**, o File.**Move**, **Select**, seleccionar el drive y directorio, **Ok**
Imprimir archivos seleccionados	Jalar los archivos al botón del printer, doble-click sobre el botón Print; [F6]; o File.**Print**
Cambiar de nombre a un archivo o archivos seleccionados	File.**Rename**, escribir el nuevo nombre, **Ok**
Cargar un archivo de datos seleccionado asociado a un programa	Doble-click sobre el archivo; o **[Ctrl]-R** o File.**Run**, **Ok**
Archivar el archivo o los archivos seleccionados en archivos comprimidos	File.**Compress**, escribir el nombre, **Ok**
Descomprimir archivos	Window.**Open** Window.**Compressed** File, escribir el nombre ZIP o **Browse**, **Ok**, seleccionar archivos, jalar a la ventana del drive, **Ok**
Clasificar los archivos del panel	View.**Sort** By, seleccionar categoría u orden
Ver los archivos seleccionados	Jalar el archivo al botón View; doble click sobre el botón View; **[F3]**; o **Viewer.File**

USANDO EL MENU DEL NORTON

Use estos comandos del Menú del Norton para crear o modificar menús para cargar aplicaciones. Seleccionar el Menú **Tools.Edit** desde el desktop o ingrese **NMENU** desde el prompt del DOS para carga el menú del Norton.

Actualizar/Autoconstruir un menú	File.**Autobuild**, **Autobuild/Update**, **Ok**
Crear un menú	**[Ctrl]-N** o File.**New**, escribir el título del menú, **Ok**
Abrir un menú	**[Ctrl]-O** o File.**Open**, seleccionar el menú, **Ok**
Seleccionar un menú abierto	**[Ctrl]-[Tab]** o **[Ctrl]-[F6]** hasta que esté en resaltado
Cerrar un menú que está seleccionado	**[Ctrl]-[F4]**; **[Ctrl]-W**; o **[Esc]C**lose
Menús en cascadas	Window.**Cascade** Menus
Obtener información de un menú seleccionado	**[Alt]-I** o **Options**.Menu **I**nformation
Renombrar un menú seleccionado	**[Ctrl]-T** o Edit.**Menu** Title, escribir el título, **Ok**
Añadir ítems a un menú seleccionado	**[Ctrl]-A** o Edit.**Add**, seleccionar tipo, escribir el nombre, escribir la línea de comando o **Browse**, escribir el directorio de carga, **Ok**
Grabar un menú seleccionado	**[Ctrl]-S**; o File.**Save**
Eliminar un item de un menú seleccionado	**[Delete]** o Edit.**Clear**, **Ok**
Cambiar de nombre a un ítem	**[Ctrl]-E** o Edit.**Modify**, escribir el nombre, **Ok**
Mover un ítem	**[Ctrl]-X** o Edit.**Cut**, seleccionar el nuevo menú, **[Ctrl]-V** o Edit.**Paste**
Salir del Menú Norton	**[Alt]-X** o File.**Exit**

USANDO LAS HERRAMIENTAS

Estas herramientas están disponibles a través del menú Tools.

Buscar virus	Norton AntiVirus
realizar Backups	Norton Backup
Diagnosticar/reparar disco	Norton Disk Doctor
Enviar un mensaje MCI Mail	Mail
Enviar mensajes a la red	Network Message
Abrir la calculadora	Calculator
Abrir el calendario	Calendar
Programar un evento o recuerdo	Scheduler
Optimizar un disco	Speed disk
Obtener información del sistema	System Information

NORTON DESKTOP PARA D.O.S 1.0

Norton Desktop para DOS puede controlar programar así como administrar los drives, directorios y archivos. Invoca los comandos vía las combinaciones de teclas con [Alt] y [Ctrl] y menús del estilo "drop down". Los íconos de los drives se encuentran ubicados por defecto en el lado izquierdo de la primera línea en la pantalla. Al final de la pantalla está la Barra de Botones. Para invocar un comando de la Barra de Botones, doble-click sobre el botón o presionar su tecla de función.

Las teclas a presionar se muestran aquí en **resaltado**. Las teclas que deben presionarse simultáneamente se muestran unidas por un guión. Un punto (.) vincula las selecciones de menús, opciones y botones dentro de la serie. Los comandos empiezan desde el desktop a no ser que se indique lo contrario, y estamos asumiendo de que está usando los menús "pulldown".

ADMINISTRANDO EL DESKTOP

Abrir el índice de ayuda	**Help.Index**; **[F1]**; o click sobre el botón de ayuda en la Barra de Botones
Obtener ayuda del contexto	Seleccionar el ítem, **[F1]**
Abrir una ventana del drive	Doble-click sobre el ícono del drive; o **[Ctrl]-W** o **Window.Open** Drive **Window**, escribir la letra del drive, **Ok**
Abrir la ventana del menú	**[F2]** o el botón Menú
Cargar un programa o abrir un submenú	Doble-click sobre el nombre; o seleccione el nombre, **[Enter]**
Seleccionar una ventana	Click sobre la ventana; o presionar y mantener presionada la tecla **[Ctrl]**, **[Tab]** o **[F6]** hasta que esté en resaltado
Cerrar la ventana que está seleccionada	**[Esc]**Close o **[Ctrl]-[F4]**
Cerrar todas las ventanas	**Windows.Close All**
Mostrar/Esconder todas las ventanas	**Window.Hide All/UnHide**
Mover la ventana que está seleccionada	Jalar el título de la ventana; o **[Esc]M**ove, llevar el cursor a la nueva posición, **[Enter]**
Agrandar la ventana que está seleccionada a tamaño completo	Click sobre de la esquina superior derecha o **[Esc]M**aximize
Regresar la ventana que está seleccionada a su tamaño original	Click sobre de la esquina superior derecha o **[Esc]R**estore
Pantallas en cascada	**[Shift]-[F5]** o Window.**C**ascade
Tile Windows	**[Shift]-[F4]** o Window.**T**ile
Refrescar el desktop	**V**iew.**R**efresh
Cambiarse al DOS	**[Ctrl]-D** o T**o**ols.**D**OS Session
Regresar del DOS	**EXIT[Enter]** desde el prompt del DOS
Mostrar/Esconder DOS background	**[Ctrl]-O** o View.DOS **B**ackground
Salir del NDD	**[Alt]-[F4]**, o **F**ile.**E**xit, Exit

ACOMODANDO EL DESKTOP

Empieze cada uno de estos comandos abriendo el menú Configure con **[Alt]C**, **/C**, o **[F10]C**

Seleccionar los ícones de los drives a mostrar	Preferences.**D**rives, seleccionar drives, **Ok.Ok**
Seleccionar la posición de los íconos de los dirves	Preferences, seleccionar nueva posición, **Ok**
Añadir un comando a un menú "pulldown"	Edit Pull-downs, resaltar el menú, resaltar el comando disponible, **Add.Ok**
Mostrar/esconder la Barra de Botones	Button Bar, marcar/desmarcar **D**isplay Button Bar box, **Ok**
Cambiar los comandos de la Barra de Botones	Button Bar, resaltar el comando disponible, seleccionar un botón, **Assign.Ok**
Elegir que operaciones requerirán de una confirmación	Confirmation, marcar/desmarcar las operaciones, **Ok**
Programar el reloj	Cloc**k**, programar los parámetros, **Ok**
Programar las opciones de la pantalla y el mouse	Video/Mouse, seleccionar las opciones, **Ok**
Programar el editor por defecto	Editor, **B**uilt In; o **E**xternal, escribir el path al editor, **Ok**
Configurar el saver de la pantalla	**S**creen Saver, seleccionar la opción, **Ok**
Programar el tipo de red	Configure.**N**etwork, seleccionar el tipo, **Ok**
Programar las opciones de compresión	Com**p**ression, seleccionar opciones, **Ok**
Programar los parámetros de la impresora por defecto	Printer, seleccionar la impresora, **Se**lect.**C**lose
Seleccionar el estilo de menú "pulldown" (largo/corto/WP 5.1)	**L**oad Pull-downs, seleccionar menú, **Ok**
Protección mediante password de los comandos "Load Pull-downs" y "Edit Pull-downs"	P**a**ssword, escribir el password, **Ok**, confirmar password, **Ok**
Grabar la configuración del desktop	Save Configuration

ADMINISTRANDO LOS DRIVES

Las ventanas de drive se abren por defecto con dos paneles. El panel de árbol o Tree muestra el árbol del directorio, y el panel de archivos o File, muestra los archivos y directorio del panel de árbol que ha sido seleccionado. El panel opcional de vista o View aparece por debajo de los paneles Tree y File y muestra el contenido del archivo que está seleccionado. (Abra o seleccione una ventana de drive para usar los comandos View).

Mostrar/Esconder el panel Tree	**View.Tree** Pane
Mostrar/Esconder el panel File	**View.File** Pane
Mostrar todos los archivos del drives o los paneles Tree/File	**View**.Show **E**ntire Drive
Mostrar/Esconder el panel View	**View.View** Pane
Mostrar/Esconder los detalles de los archivos (tamaño, fecha, etc.)	**View**.File **Details**, seleccionar los **detalles**, **Ok**
Moverse a través de los paneles en una ventana de drive seleccionada	**[Tab]**
Formatear un diskette	**Disk.F**ormat diskette. Seleccionar la letra del drive, tamaño, y tipo de formato, **Format**
Desformatear un diskette	**File.Run.Browse**, seleccionar UNFORMAT.EXE, seleccionar el drive, **Ok**
Copiar un diskette	**Disk.C**opy diskette, seleccionar el drive fuente, seleccionar el drive destino, **Ok**
Etiquetar un diskette	**Disk.L**abel Disk, escribir la etiqueta o nombre, seleccionar el drive, **Ok**
Crear un diskette de carga	**Disk.M**ake Disk Bootable, seleccionar el drive, **Ok**
Conectar un drive de la red	**W**indow.**O**pen Window.**N**etwork Link.**Con**nect, seleccionar el servidor, **Ok**

REDEX

Programa de Especialización en Administración de Redes

Conviértase en Experto Analista, Programador de Sistemas Multiusuarios y Administración de Redes



En 6 meses

Diplomado:
Analista Programador de Redes Novell

Costo Mensual: S/. 90.00

Inicio de Clases
19 de Abril

MASTERTECH

Programa de Especialización en Ensamblaje y Reparación de Microcomputadoras

Sin ninguna experiencia previa Inicie un Negocio Rentable

Inicio de Clases
19 de Abril

En 4 meses

Diplomado:
Experto en Ensamblaje y Reparación de Microcomputadoras

Costo Mensual: S/. 110.00





Forma Líderes en Computación y Administración de Sistemas
R.M. 1803-91-ED R.M. 943-91-ED

Av. Ramirez Gastón 151 2do. Piso Esq. Cdra. 21 Benavides - Miraflores - Tel. 480406 - 498669

Publicidad S.A.

COMMON



La Asociación de Usuarios de Sistemas IBM del Perú COMMON-PERU, afiliada a COMMON —la organización mundial de usuarios de computadores más grande que existe—, realizará su IV Conferencia COMMON-PERU, sobre el tema "Tecnologías de Información Emergentes".

COMMON tiene entre sus metas la difusión de las últimas tecnologías de información disponibles, y la provisión de conocimientos complementarios que hagan eficiente y eficaz el uso de la inversión que las empresas realizan en sistemas, tanto en hardware como en software.

Además, es un interlocutor reconocido de requerimientos de los usuarios de tecnología IBM, lo que permite a los asistentes a las conferencias recibir respuestas formales de pedidos de mejoras y nuevos productos solicitados a esa empresa.

Además, sus asociados pueden expresar sus recientes necesidades, que son canalizadas formalmente como nuevos requerimientos cuando no es posible encontrar localmente una solución.

"Las conferencias COMMON en el Perú han logrado establecer un nivel de audiencia, puntualidad, documentación, cobertura de tecnología y calidad de los conferencistas, comparable a eventos similares que se organizan en el extranjero. El participante tiene la seguridad que las conferencias están dirigidas a profesionales de sistemas y gerentes de áreas usuarias, que pueden escoger entre las exposiciones simultáneas aquellas que son de su interés. Además reciben suficiente documentación de cada conferencia, y la información recibida lo mantendrá adecuadamente informado del desarrollo y situación actual en tecnologías de información y sus aplicaciones, con la participación de los mejores especialistas del medio y de los laboratorios IBM-USA", aseguró Carlos Velásquez de COMMON-PERU.

"Los temas incluyen tendencias y direcciones del desarrollo de hardware y software en el mediano y largo plazo, charlas sobre técnicas de planeamiento, de desarrollo de sistemas estructurados y orientados a objetos, de desarrollo gerencial, de base de datos, de programación. También incluye tópicos sobre telemática, sistemas expertos, CASE, seguridad, automatización y robótica; así como el estado actual en el medio de las aplicaciones de tecnología de información, y de los servicios disponibles, entre otros", añadió Velásquez.

En esta oportunidad, paralelamente a la Conferencia, COMMON-PERU ha organizado una Exposición de Servicios, Hardware y Software, que incluirá charlas informativas de los productos exhibidos en horarios y ambientes diferentes a la Conferencia.

Además se ofrecerá a los participantes la asistencia a Cursos/Workshops sobre temas específicos y altamente especializados.

El evento se realizará en el Hotel El Pardo, del 18 al 21 de Mayo y los interesados pueden obtener mayor información en COMMON-PERU, ubicado en Bajada Balta 131 Of. 10, Miraflores; teléfono-fax: 46-3132 ❖

TECNOTRON '93

Lo Mejor De La Tecnología Mundial En





COMPUTADORAS E IMPRESORAS LASER

- Redes NOVELL y concentradores SYNOPTICS.
- Centrales telefónicas VODAVI.
- Teléfonos BELL para la oficina y el hogar.
- Fuentes de energía ininterrumpida UPS de AMERICAN POWER CONVERSION.
- Estabilizadores de voltaje TRIPP LITE.
- Equipos de respaldo en cintas magnéticas, tapes back-up MAYNARD.
- Equipos de respaldo en discos duros de alta calidad y seguridad CORE.
- Sistemas de cableado ORTRONICS.
- Intercomunicadores AIPHONE.
- Materiales eléctricos y de telefonía AMP, ALLEN TEL, VALCOM,TELCOM Y BERK-TEK, etc.

Y casi 60m² de equipos y soluciones en exhibición esperando por ud.

ESTAMOS EN USATEC
PABELLON#1 STANDS 6 Y 7



Oficina Principal : Av. Arequipa 3565, San Isidro. Telf.: 428450 Fax: 409095
Sucursal Chiclayo : Calle San José 857-3 Telf.: 224028 Fax.: 223871

Sdata

CONSEJOS & TRUCOS

Tengo una máquina de escribir marca CANON S-300S, fabricada en 1987 en Francia. Por favor tomar nota que la segunda S es oscura y el manual de instrucciones está en inglés, pues fue hecha para el mercado británico. Tiene inclusive la tecla "Libra Esterlina".

Se le puede acoplar una computadora, y me hacen la siguiente pregunta en el idioma inglés:

WE'VE RECEIVED YOUR LETTERS DATED APRIL 11TH AN 19TH, 1991. WE SUPPOSE THAT YOU WANT SOME COMPUTER INFORMATION FOR S-300S.

AS YOU HAVE NOTICED, YOU CAN USE MANY PERSONAL COMPUTERS BUT YOU MUST MAKE PROGRAMMING BY YOURSELF BEFORE SETTING S-300S AS PRINTER. UNFORTUNATELY, WE DON'T HAVE ANY SPECIAL COMPUTER LINE TO WHICH S-300S CAN WORK AS PRINTER. IT MIGHT BE GOOD IF YOU CAN EXPLAIN HOW YOU WANT TO USE S-300S FOR PRINTER WHEN YOU LOOK FOR THE COMPUTERS.

Esto es todo lo que hay en la carta y he escrito varias veces sin respuesta, y en una de las últimas les puse que quisiera usarla como "WordPerfect" y para SELLING y tampoco he recibido respuesta.

Ricardo Solé

Agradecemos al señor Daniel Arturo Castillo, supervisor del departamento técnico de máquinas de escribir de Datacont S.A. por haber colaborado con nosotros en la siguiente solución.

Efectivamente, la máquina de escribir Canon S-300S fue fabricada para el Reino Unido, mientras que para América Latina la serie de fabricación es Canon S-300, pero en el fondo estamos hablando de la misma máquina.

Respecto a su problema, podemos afirmar que sí es posible usar la máquina de escribir como impresora, mediante el uso de una interface de comunicación entre la máquina de escribir y la computadora.

Hay dos tipos de interface disponible: Serial I/F 30 y Paralelo I/F 30. Necesitará tener el manual de instalación correspondiente, con el que no deberá tener problemas en hacerlo.

Sin embargo, debemos observar que el juego de caracteres de la máquina de escribir determina cuáles pueden imprimirse, y es posible que difiera del juego de caracteres de su computadora. En este caso, el software que emplee deberá ofrecer la posibilidad de redefinir los caracteres de interés para el usuario ❖

MAYOR CAPACIDAD

Tengo una IBM 286, con un disco duro de 20 MB, velocidad de 8 MHz, y utilizo un software duplicador de capacidad del disco, que me permite tener mayor cantidad de programas para usar. Quisiera saber qué hardware podría usar para obtener mayor capacidad de memoria y más velocidad.

Luis Andreu Sánchez

El ingeniero V íctor Tenoria, de Soporte de Software de Cosapi Data

S.A., colaboró con nosotros en la solución de ésta y las siguientes consultas.

La pregunta no señala la cantidad de memoria del sistema, pero podemos suponer que sea una IBM XT 286 —un modelo intermedio entre la XT y la AT—, con un procesador 80286 en un tablero de 8 bits, que llega a un máximo de 640KB.

Para este equipo, el elemento crítico es el BIOS exclusivo. Es decir que sólo aceptaba tarjetas de expansión diseñadas especialmente para ella, las que además eran escasas.

Para efectos prácticos la consideraremos como una XT, para la que difícilmente existen tarjetas que incrementen la memoria, ni discos duros de más de 30MB.

Para aumentar la velocidad existían tarjetas aceleradoras que traían su propio procesador, necesitando bancos de memoria propietarios.

Hubo intentos de ofrecer opciones de expansión para estos equipos, tales como disqueteras de alta densidad. Pero en cualquier caso se excedía la capacidad de manejo de información para la que estuvo originalmente diseñado el equipo.

Un "upgrade" razonable es reemplazar la tarjeta madre por un modelo 386SX, pero teniendo en cuenta que hay que cambiar fuente de poder, tarjeta de video, monitor y disqueteras, lo que a la larga costaría tanto como adquirir una máquina nueva ❖

PROBLEMAS CON LA MEMORIA

Tengo una máquina 486 con 3712 Kb de RAM (640 de convencional y 3012 de extendida). Al instalar los distintos programas: DOS 5.0, Windows 3.1, PC Tools 8.0 me expanden la memoria como una máquina 386, o la expanden mal. Al menos eso es lo que creo.

Al instalar el VSAFE lo reparte en 23K en memoria convencional, 23K en XMS y 0K en EMS, en cambio el VWATCH lo reparte 7K de memoria convencional, 21K en XMS y OK en EMS, ¿es correcto?.

Los reportes de memoria son distintos con MEM del DOS y System Info de PC Tools.

Como está expandida ¿puedo seguir usándola? ¿Existe alguna forma de configurar mi máquina 486 en Windows para expandir la memoria correctamente? El Windows reporta que la memoria 386 está expandida.

Adjunta reportes de PC Tools y CONFIG.SYS.

Mauricio Flores Cabrall

Un procesador 486 accede a la memoria de manera similiar que un 386. Las ventajas que ofrece el 486 son distintas (caché de datos-instrucciones, coprocesador matemático incorporado), además de la velocidad que se puede alcanzar, tal es el caso del 486DX2-66, que opera internamente a 66MHz.

El manejo de memoria expandida y extendida ha sido siempre un dolor de cabeza para los usuarios desde la época de la IBM AT, que es cuando apareció la especificación LIM (Lotus-Intel-Microsoft), intentando aprovechar al máximo el procesador 286 con las restricciones del DOS.

En esencia, Memoria Expandida accede a niveles altos de memoria a través de "páginas" de 256KB. Cuando apareció el 386, los programas manejadores de memoria alta permitieron desarrollar el concepto de Memoria Extendida, abriendo una nueva dimensión para las aplicaciones, que sin embargo aún hoy no se pueden explotar al máximo mediante el DOS.

Tanto el DOS 5.0 como el Windows manejan la Memoria Expandida y Extendida bastante bien. Sin embargo, la recomendación inicial es escoger los archivos HIMEN.SYS y EMM386.EXE más recientes posibles.

En cuanto al PC Tools, su análisis de la memoria lo hace en referencia a la versión del XMS (Extended Memory System), y del driver disponible en sus tablas, que no necesariamente coinciden con la manera en que lo maneja Microsoft (DOS o Windows).

Si desea hacer uso en su sistema de la memoria expandida, deberá poner las primeras instrucciones en el orden siguiente, manteniendo igual las demás.

DEVICE=C:\DOS\HIMEN.SYS

DEVICE=C:\DOS\EMM386.EXE 2048

DOS=HIGH,UMB

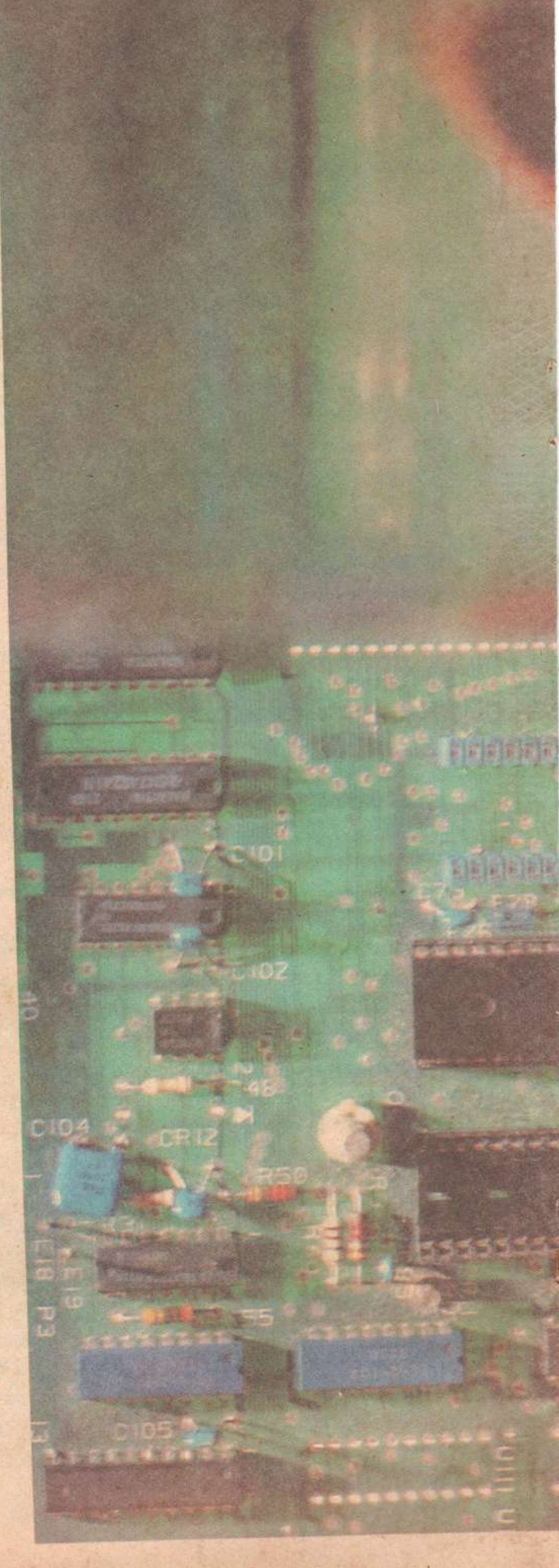
y añadirle BUFFERS=30

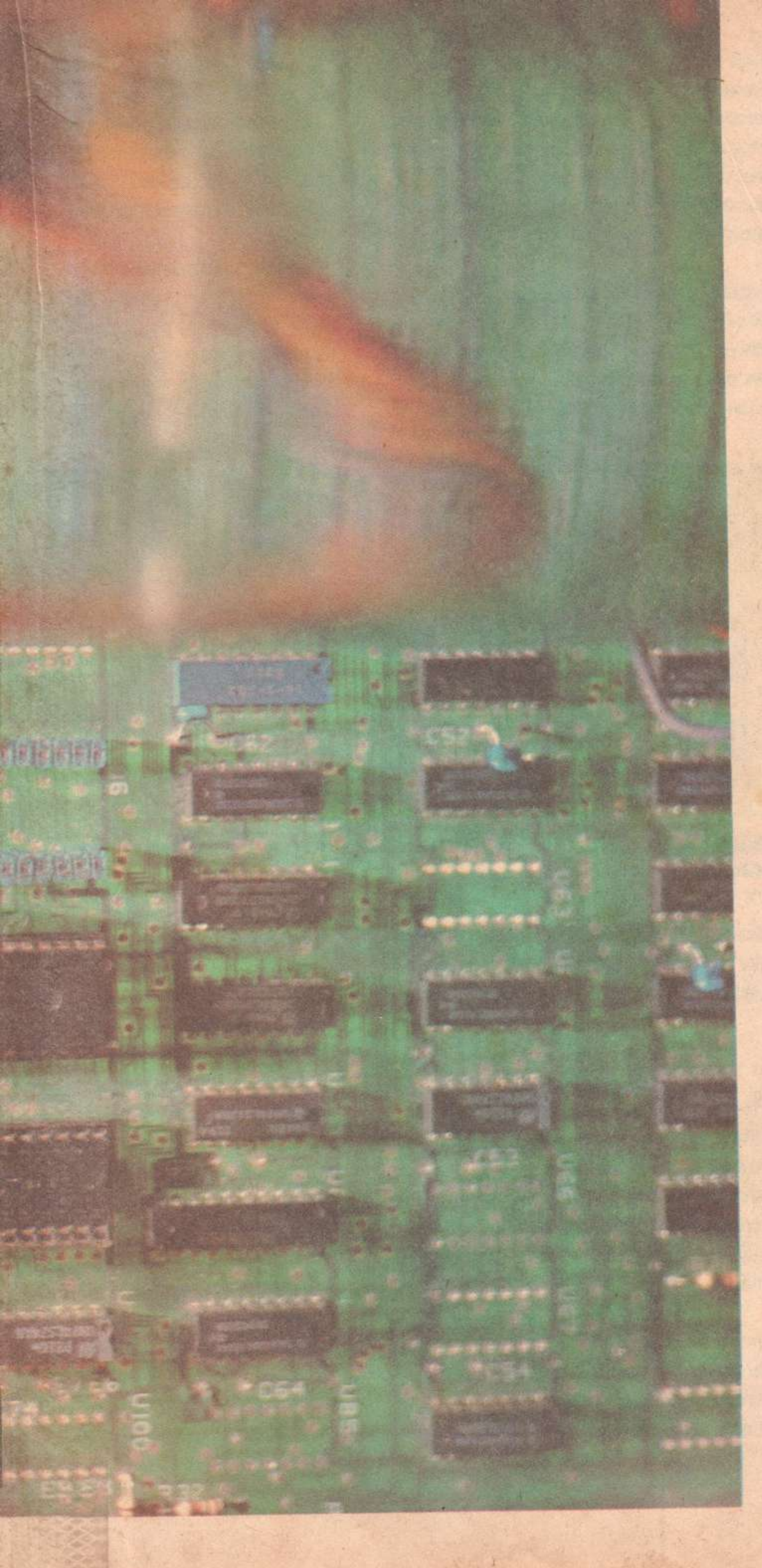
La opción 2048 en EMM386 indica los bytes reservados para operar como memoria expandida, que puede ser mayor o menor.

Los comandos MEM y CHKDSK del DOS, el Lotus 1-2-3 y el PC Tools, detectarán ahora la presencia de memoria expandida, así como los antivirus existentes ❖

¿Qué diferencia existe entre los microprocesadores DX, SX y SL? ¿Sabría explicar en qué consiste la nueva tecnología DX2? ¿Qué es lo que duplica el reloj del microprocesador? ¿Cuáles son las ventajas que ofrece la nueva tecnología OverDrive? Si duda a la hora de contestar alguna de estas preguntas, le recomendamos leer el siguiente artículo para refrescar —o completar— sus conocimientos.

TIPOS DE MICRO PROCESADORES





Desde 1978, año en que Intel presentó su microprocesador 8088, el mundo de la informática ha sufrido un cambio radical que difícilmente encuentra parangón en otros campos de la vida moderna. Y en esta frenética lucha por la innovación, la compañía Intel siempre ha llevado la voz cantante.

Es cierto que el mundo de los PC's no se limita a Intel, por ejemplo, los microprocesadores Motorola 68xxx que se implementan en los Macintosh, o la serie de clóneos fabricados por NEC, AMD, Cyrix y Chips & Technologies. Pero hoy en día, las pautas del mercado las sigue marcando Intel. Este artículo intenta ofrecerle una visión panorámica del pasado, presente y futuro de los microprocesadores de la familia Intel 80x86.

¿QUE ES UN MICROPROCESADOR?

El microprocesador o CPU (Central Process Unit; Unidad Central de Proceso) es el verdadero motor del computador. Se encarga de realizar las tareas fundamentales: operaciones aritméticas, direccionamiento de memoria, gestión de las instrucciones de un programa y control del transporte de los datos a través de los buses.

Físicamente, un microprocesador es un circuito integrado o chip que se instala en la tarjeta madre del computador.

A grandes rasgos, un microprocesador está formado por dos elementos interconectados entre sí. Por una parte, la unidad aritmética-lógica o ALU (Aritmethic-Logic Unit), que ejecuta las operaciones aritméticas y lógicas. Y por otra varios registros que se utilizan para almacenamiento temporal de datos.

Como mínimo deben existir dos registros. Uno donde se almacena la instrucción que se está ejecutando en un momento dado. Y otro registro, llamado puntero de instrucciones (IP: Instruction Pointer), que almacena la dirección de la próxima instrucción a ejecutar.

La importancia del microprocesador es vital en un sistema. Todas las instrucciones del programa que está ejecutando, todos los caracteres que visualiza en el monitor o imprime en su impresora y, absolutamente todos los datos, tienen que pasar por el microprocesador para ser ejecutados.

TIPOS DE BUS

Lógicamente, éste ha de tener métodos para comunicarse con los demás dispositivos del sistema, para lo cual emplea los buses. Un bus es un conjunto de líneas de 1 bit cada una a través del cual el microprocesador envía sus datos, siendo fundamental el número de líneas.

Por ejemplo, si el bus tiene 16 líneas, podrá enviar 16 bits en cada pulso del reloj. Por el contrario, si tiene 32 líneas podrá enviar 32 bits en cada pulso, es decir, el doble de información en el mismo tiempo.

Los microprocesadores emplean tres buses distintos e independientes:

- Bus de datos,
- Bus de direcciones, y
- Bus de control.

- Bus de datos

El bus de datos sirve precisamente para transportar datos entre el microprocesador y los periféricos, tanto en uno como en otro sentido, y su tamaño (número de líneas), es el valor que define el número de bits del microprocesador y equivale al número de bits que puede tratar a la vez el ALU.

Cuando se dice que un determinado microprocesador es un micro de 16 bits (por ejemplo, 8088, 8086, 286), se está diciendo que tiene un bus de datos de 16 bits que puede tratar 16 bits en cada instrucción.

Este es el momento adecuado para distinguir entre bus de datos interno y bus de datos externo dentro de un microprocesador. El bus de datos externo es la prolongación que ingresa al microprocesador del bus de datos señalado, y que permite transmitir datos entre microprocesador y los dispositivos.

Lógicamente, el tamaño del bus de datos externo del micro ha de ser igual que el del bus de datos en general que se enlaza con los dispositivos.

Por su parte, el bus de datos interno está integrado dentro del microprocesador que se utiliza para transferir los datos entre los distintos componentes de éste. A medida que crecía la complejidad de los microprocesadores, cada vez integraban dentro de sí mismos más componentes y circuitos, lo que exigía un bus de datos interno para comunicar entre sí componentes.

- El bus de Direcciones

Se utiliza para comunicar el microprocesador con las celdas de memoria RAM. Cuando el microprocesador quiere leer el contenido de una de ellas, envía por el bus de direcciones la dirección de la celda que quiere leer, recibiendo el contenido de ésta a través del bus de datos.

El tamaño del bus de direcciones define la cantidad de memoria RAM que puede gestionar el



Esta escala muestra las prestaciones de los distintos microprocesadores, suponiendo que trabajan todos con la misma velocidad de reloj.



Esta tabla muestra las computadoras PC más rápidas del mercado.

microprocesador. Por cada línea del bus viaja 1 bit (un valor que puede ser 0 ó 1). Por tanto, en el caso de que un computador tuviera únicamente dos líneas en el bus de direcciones, entonces sólo podrá enviar 4 direcciones distintas: 00, 01, 10 y 11. Y si sólo se pueden generar cuatro direcciones de celdas de memoria sólo se puede acceder a 4 bytes de memoria.

Por supuesto, no existen computadores con tan sólo dos líneas en el bus de direcciones. En general, la cantidad máxima de memoria que puede utilizar el microprocesador depende de la fórmula 2n, siendo n el número de líneas del bus de direcciones.

- Bus de control

Sirve para transportar las señales de control generadas para que el microprocesador controle toda la circuitería externa.

Estas señales son muy variadas: de interrupciones, de reloj y de alimentación, entre otras. Es necesario un bus aparte para estas señales porque el micro tiene que atenderlas prioritariamente.

LA FAMILIA INTEL i86

El microprocesador que acompañaba al primer IBM PC era el Intel 8088, caracterizado por un bus de datos de 16 bits (aunque externo de 8 bits), y un bus de direcciones de 20 bits.

El D.O.S. se diseñó para el micro 8088 y, por tanto, ha heredado sus ventajas y virtudes. Especialmente, ha heredado el límite de 1024K direccionables, impuesto por el tamaño del bus de direcciones.

Al poco tiempo apareció el microprocesador 8086, que sólo se diferencia del 8088 en que posee un bus de datos externo e interno de 16 bits, pero sigue teniendo un bus de direcciones de 20 bits. A efectos de programación, estos dos micros son idénticos. Casi siempre se les suele incluir juntos con el rótulo 8088/8086.

El siguiente paso fue el microprocesador Intel 286 que caracteriza a los computadores AT. Sigue siendo un micro de 16 bits (16 líneas en el bus de datos), pero frente a los micros 8088 y 8086, el 286 presenta un bus de direcciones de 24 bits que permite direccionar hasta 16 MB.

- Modos de operación 286

Además, el 286 presenta dos modos de operación: modo real y modo protegido. La distinción entre varios modos de operación aparece al tener que diferenciar, de alguna manera, el comportamiento del micro cuando aprovecha todas sus posibilidades, del comportamiento de ese mismo micro cuando emula un microprocesador anterior o menos potente.

En modo real, el 286 se comporta igual que un micro 8086, es decir, gestiona 1024K de memoria. Sin embargo, en modo protegido el 286 puede direccionar hasta 16MB de memoria RAM y, lo que es más importante, con la capacidad de efectuar multitarea (ejecución simultánea de varias tareas que comparten datos entre sí). Por supuesto, el 286 puede funcionar en modo real o en modo protegido, pero no en ambos a la vez.

- Modos de operación 386

El 386 supone un paso importantísimo en el mundo de los microprocesadores de Intel. Es un verdadero micro de 32 bits que utiliza 32 bits en sus bus de direcciones y de datos, lo que le permite direccionar hasta 4GB (4096MB).

El 386 incorpora cuatro modos de operación distintos. En tanto que emula al 8088/8086 y al 286 trabaja en modo real y modo protegido 286. Pero, propiamente, posee otros dos modos: el modo protegido 386 y el modo virtual-86.

Bajo el modo protegido 386 se pueden utilizar los 4GB de memoria y utilizar un código nativo de 32 bits. Y, bajo el modo virtual, se emula concurrentemente a múltiples procesadores 8086, cada uno con su propia área de direccionamiento de memoria 640K.

Es decir, en modo virtual se pueden ejecutar varias aplicaciones 8086 en multitarea, asegurando una protección total entre ellos. Varios Programas (Windows, OS/2, el módulo VP/ix del Xenix, entre otros), hacen uso del modo virtual para brindar multitarea a los programas del MS-DOS.

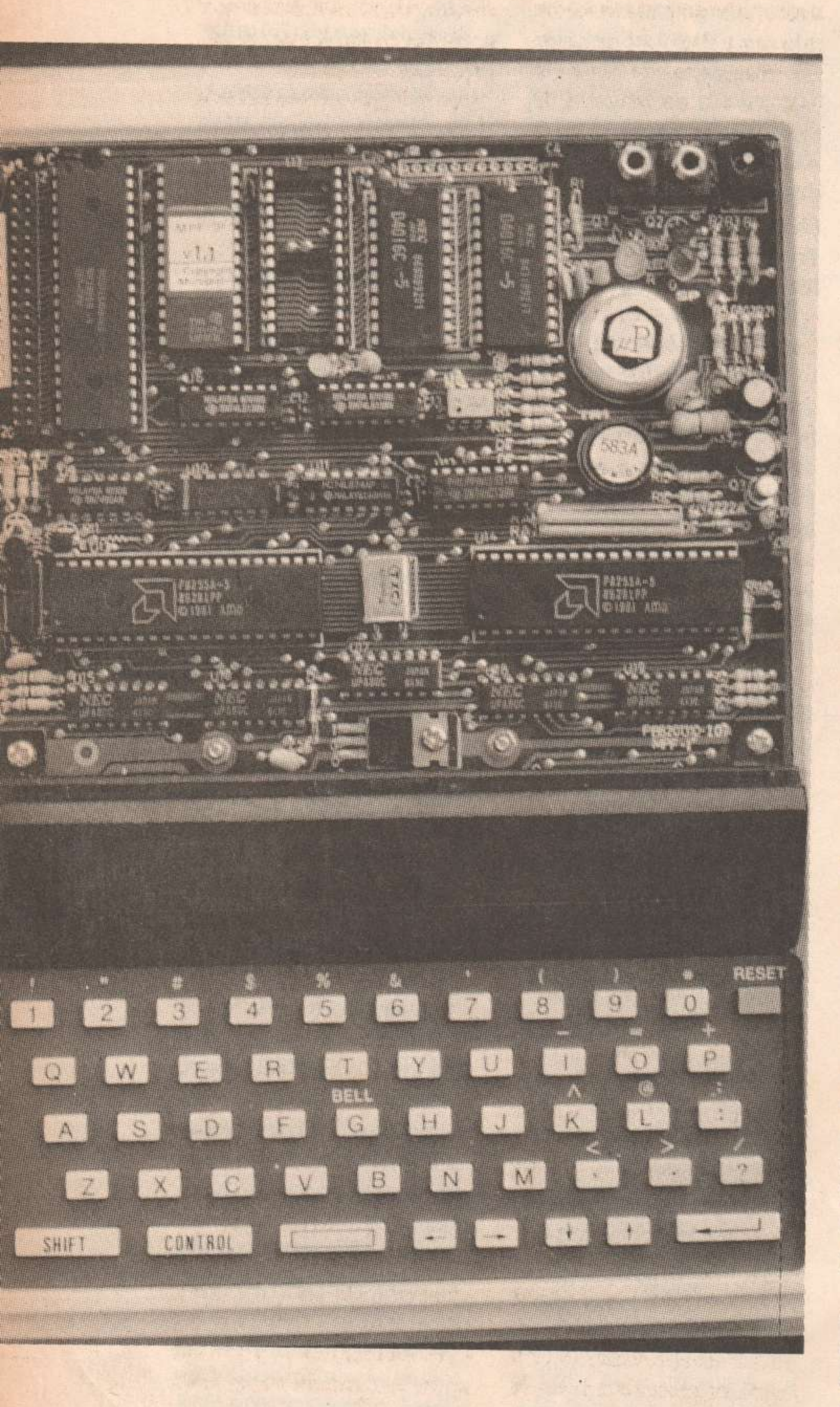
Antes de continuar, una precisión lingüística: en realidad, cuando apareció el microprocesador 286 se presentó con el nombre 80286, al igual que el 386 se llamaba originalmente 80386. Sin embargo, desde hace un par de años, Intel con buen criterio decidió suprimir el prefijo 80 de todos los microprocesadores excepto de los originales 8088 y 8086. Por tanto, lo correcto es hablar de microprocesadores 286, 386, 486 y, ahora, 586.

SX FRENTE A DX

Tres años después de aparecer el 386, Intel sorprendió con la aparición del microprocesador 386SX. Para comprender este microprocesador es necesario conocer la situación del mercado en ese entonces.

En 1988 se podía conseguir un computador 8088/8086 por menos de la mitad que el costo de un 286 y, a su vez, éste se podía conseguir por menos de la mitad de un 386.

La razón de esta desproporción era bastante evidente. No se puede coger la placa madre de 8088/8086 ó 286, quitar el microprocesador y sustituirlo



por el 386. Existe una circuitería externa que ha de estar diseñada para trabajar con uno u otro tipo de microprocesadores.

Los 8088/8086 y 286 llevaban varios años utilizando una circuitería de 16 bits para acompañar al microprocesador, y el costo de fabricación de esa circuitería externa de 16 bits era relativamente bajo.

Por su parte, los computadores 386 necesitaban una circuitería externa de 32 bits, pues el micro 386 utiliza un bus de datos de 32 bits. En aquellas fechas los componentes externos de 32 bits costaban bastante dinero y encarecían sobremanera el precio final del computador 386.

La situación era bastante crítica, porque ya se comprendía perfectamente que el futuro pasaba por computadores de 32 bits y comenzaban a aparecer programas que lograban "cosas maravillosas" cuando funcionaban en un 386; es decir, podían superar el límite de 16MB y ejecutar aplicaciones D.O.S. en multitarea, gracias al modo de operación virtual-86 del microprocesador 386.

Y en estos momentos, Intel lanzó una idea genial: el microprocesador 386SX.

Este era exactamente igual a un 386, pero con la ventaja/inconveniente de utilizar un bus de datos externo de 16 bits. La ventaja de este micro era inmediata. Se podían crear placas madres basadas en el 386SX que necesitaban a su alrededor circuitería barata de 16 bits, pero que podían ejecutar perfectamente todos los programas diseñados para un 386.

Y el inconveniente también era evidente: al utilizar una circuiteria externa de 16 bits y no de 32 bits, los computadores 386SX resultaban más lentos que los verdaderos 386, aunque más rápidos que los computadores 286.

Para distinguir uno de otro se asignó el nombre DX al micro 386 puro y el sufijo SX a este micro recortado que trabaja externamente a 16 bits.

El 386SX cumplió (y cumple) una función muy importante: ofrecer al usuario con menos recursos, la posibilidad de adquirir un computador de 32 bits a bajo precio.

Hace dos años, Intel presentó el microprocesador 386SL. Se trata en realidad de un microprocesador equivalente al 386SX con la particularidad de estar diseñado especialmente para los computadores portátiles, cuidando sus especiales necesidades de baja potencia y consumo.

El 386SL posee un modo "sleep" que utiliza menos energía durante su funcionamiento. Además, existen nuevos recursos para poder minimizar el funcionamiento del computador (y el consumo de energía) cuando no se utiliza. El resultado es que la batería puede doblar su tiempo en un portátil con 386SL frente a una 386SX.

486DX Y 486SX

Posteriormente, a fines de 1989 Intel presentó la cuarta generación de sus microprocesadores, el microprocesador 486. Este micro recibe el nombre de 486DX, añadiendo el sufijo DX para significar que es el microprocesador puro, sin recortar.

El 486DX se puede definir como un 386DX avanzado. Sigue siendo un microprocesador con un bus de datos de 32 bits y un bus de direcciones de 32 bits, pero ahora integra dentro del propio micro un coprocesador matemático y 8K de memoria caché.

El coprocesador matemático aumenta la velocidad de ejecución de las operaciones que realizan operaciones matemáticas. Los 8K de memoria caché almacenan los datos más empleados, de forma que, al solicitarse nuevamente no tiene que accederse a la memoria RAM sino a la memoria caché del microprocesador, algo que se hace a mucha mayor velocidad.

Y en 1991, Intel anunció el microprocesador 486SX. Este micro es exactamente igual que el 486DX, pero con el coprocesador matemático desactivado. No es que no lo tenga, sino que está desactivado. Se trata del mismo chip al que le han recortado y anulado el componente del coprocesador matemático.

Al igual que en el caso de los 386DX y 386SX, se utilizaba el sufijo SX para indicar una versión más reducida del microprocesador DX. Por supuesto, para atraer a los fabricantes, el chip 486SX cuesta menos que el 486DX.

UN ASUNTO DE MARKETING

¿Por qué Intel ha comercializado el microprocesador 486SX? La respuesta no es tan evidente como en el caso del 386SX. A primera vista, no parece que el mercado exija una versión reducida del 486DX que no incorpore el coprocesador. Sobre todo cuando en todos los computadores siempre existe la posibilidad de insertar un coprocesador matemático.

Por otra parte, es lógico suponer que en una planta de fabricación ha de costar lo mismo producir un 486DX (coprocesador activado) que un 486SX (coprocesador desactivado). Por tanto, los precios de Intel no están determinados por los costos de fabricación, sino por cuestiones de estrategia y marketing.

El 486Sx es una carnada de Intel para atraer a los fabricantes al mundo del 486. Y, según algunos estudios de mercado, el futuro estará dominado por los 386SX y los 486SX, desapareciendo paulatinamente los 386.

Ahora bien, ¿por qué tiene Intel tanto empeño en que los usuarios trabajen con 486 en lugar del 386? La única respuesta lógica es que Intel teme a la competencia que ya ha sido capaz de producir clones de microprocesadores 386, y compañías como AMD ya poseen más del 10% del segmento de micros 386.

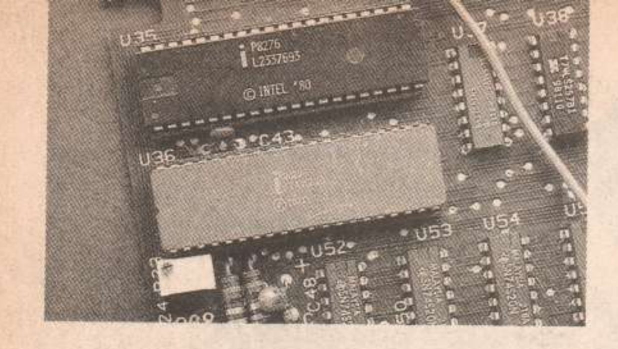
Por si fuera poco, recientemente Intel ha perdido el pleito que había emprendido contra AMD, que podrá comercializar sus micros Am386 sin peligro legal por infringir los derechos de autor de Intel.

Durante algún tiempo ésta ha sido una buena estrategia de Intel, pero ahora el problema comienza con Cyrix, que ha lanzado su micro Cx496SLC, que es lo que realmente tendría que haber sido el 486SX de Intel. Se trata de un microprocesador 486 sin coprocesador matemático, con una memoria caché de 1K y no de 8K (compatible 486SX), pero con circuitería externa de 16 bits. Por tanto, puede estar rodeado de los componentes de cualquier sistema 386SX, lo que equivale a un computador 486SX muy barato.

486DX2

Intel ha reaccionado con rapidez, y recientemente presentó los microprocesadores 486DX2 que incorporan la tecnología conocida como "doble reloj". Esta tecnología crea clónicos de los 486DX ya existentes pero que doblan la velocidad del reloj.

El 486DX2 es completamente igual al 486DX, pero con la diferencia de que dobla la velocidad del reloj a la hora de realizar las operaciones internas dentro del microprocesador.

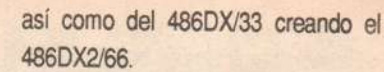


Un 486DX/25 trabaja tanto interna como externamente a 25MHz. Sin embargo, el 486DX/50 trabaja externamente a 25 MHz pero internamente a 50 Mhz. Es decir, todas las operaciones y transferencia de datos entre los distintos componentes del microprocesador —ALU, coprocesador matemático, unidad de gestión de memoria y el caché interno de 8K—, se realizan al doble de velocidad (50MHz).

Pero a la hora de acceder a los restantes dispositivos de la placa madre, especialmente a la memoria RAM, se utiliza la velocidad habitual de 25MHz.

Lógicamente, un computador 486DX2/50 será más rápido que un computador 486DX/25, pues las operaciones internas se realizarán al doble de velocidad.

Pero será más lento que un 486DX/50, pues en este caso también las operaciones externas al microprocesador se ejecutan a 50MHz. Hasta ahora Intel ha doblado la velocidad del 486DX/25 creando el 486DX2/50,



así como del 486DX/33 creando el 486DX2/66.

La principal ventaja de los nuevos micros con tecnología de doble reloj es que permite construir sistemas de 50 y 66 MHz utilizando toda la circuitería externa de los 486DX/25 y 486DX/33, sin tener que asumir el elevado costo de la circuitería que acompaña a los 486DX/50.

Intel plantea comercializar de dos maneras estos chips de doble reloj. Primero, como un chip que se integra en la placa madre de los fabricantes para la construcción de sus computadores.

Y, segundo, como un chip llamado OverDrive que se puede instalar en los computadores 486 existentes. Por ejemplo, si tiene un 486SX a 16, 20 ó 25 MHz, podrá instalar un 486DX2/50 en un zócalo especial que poseen estos computadores. De esta forma, se desactivará el microprocesador original, funcionando únicamente el nuevo 486DX2/50.

Microprocesador	Fecha Aparición	Velocidad Reloj	Bus de Datos Interno	Bus de datos Externo	Bus de Direcciones	Número de Transistores
8086	1978	4.77 MHz 8 MHz	16 bits	8 bits	20 bits	28,000
8088	1979	4.77 MHz 8 MHz	16 bits	16 bits	20 bits	29,000
286	1982	8 MHz 10 MHz 12 MHz	16 bits	16 bits	24 bits	130,000
386DX	1985	16 MHz 20 MHz 25 Mhz 33 Mhz	32 bits	32 bits	32 bits	275,000
386SX	1988	16 MHz 20 Mhz	32 bits	16 bits	32 bits	275,000
386SL	1990	20 MHz 25 Mhz	32 bits	16 bits	32 bits	805,000
486DX	1989	25 MHz 33 Mhz 50 MHz	32 bits	32 bits	32 bits	1,200,000
486SX	1991	16 Mhz 20 Mhz 25 Mhz	32 bits	32 bits	32 bits	1,185,000
486DX2	1992	50 MHz 66 Mhz	32 bits	32 bits	32 bits	1,250,000
586DX	1993	60 Mhz 66 Mhz	32 bits	32 bits	32 bits	3,100,000

EL PENTIUM

Como seguramente estará pensando, en un futuro Intel doblará la velocidad del 486DX/50 creando un 486DX2/100. Sin embargo, al cierre de esta edición se anunció el lanzamiento de la nueva generación de microprocesadores Intel.

En efecto, el 31 de marzo voceros de la sede central de la corporación, en Santa Clara (California), anunciaron la comercialización del hasta ahora conocido como P5, o Pentium, pero que oficialmente se llamará microprocesador 586DX.

El "Pentium" puede realizar 112 millones de órdenes por segundo, con lo que supera en cinco veces la capacidad de rendimiento del microprocesador 486, con lo que nuevamente se pone a la vanguardia en la industria ❖


Si prefiere un disco duro a uno de Los Beatles, suscríbase a ComputerWorld.
Sólo un profesional de la computación puede interesarse en una revista tan especializada como COMPUTERWORLD para actualizar sus conocimientos.
COMPUTERWORLD es una publicación quincenal, editada en el Perú por Servicios Especiales de Edición, bajo licencia de International Data Group, el mayor grupo editor de información relacionada con la computación en el mundo.
COMPUTERWORLD es coleccionable, impresa en papel bond, a todo color y vendida por suscripción (*) o en su kiosko preferido.
Para suscribirse o anunciar consulte con SERVICIOS ESPECIALES DE EDICION (SED), Jr. Miró Quesada 247 - 701 Lima 1. Telf 302206.
COMPUTERWORLD
Informática profesional.
(*) Puede suscribirse, llevando su boleta, en cualquier oficina del:
BANCO DE CREDITO DEL PERU
quorum
L.T. 91M4226



AHORA EL CREDITO EN SUS MANOS !!

EL MEJOR PLAN DE COMPRA AL CREDITO EN EL PERU

286 MINIMA 386SX CUOTA 386DX INICIAL 486DX

Configuración al Escoger

GRATIS: Por la Compra de Equipos Completos, UN MUEBLE DE COMPUTO

PRECIO CASH / EXCELENTES DESCUENTOS

STUDIO



DISKETTE CENTER S.R.L.

AV. JORGE BASADRE # 180 SAN ISIDRO
(Alt. Cdra. 26 de Arequipa, viniendo por el Dorado)
Telfs: 42-7733 99-2373 22-3037 FAX 42-7733

NO PIERDA LA MEMORIA

Confíesela a diskettes 3M

Esté totalmente seguro que esa información tan valiosa que guarda en su **Diskette 3M** nunca se la llevará el viento.

Porque los **Diskettes 3M** cuentan con el respaldo de la avanzada tecnología 3M, primer fabricante mundial de medios para almacenar datos en equipos informáticos.



- Resisten el paso del tiempo.
- Brindan garantía, seguridad y confiabilidad al 100%.
- Son compatibles con todo tipo de computadoras.
- Ofrecen la más amplia gama de Diskettes en el mercado.

Por eso la próxima vez que piense en un **Diskette**, piense en **3M**... Recuerde que una información bien almacenada no tiene precio.

Innovación trabajando para Ud.

3M PERU S.A.
Av. E. Canaval y Moreyra 641 San Isidro
Telfs.: 416848 - 425143 Fax.: 425139

3M

L.T. 9000429

MEL/T. 9076689

Suscripción

EL ACCESO MAS DIRECTO A LA TECNOLOGIA DE LA INFORMACION

COMPUTERWORLD
P E R U

COMPUTERWORLD P E R U

(Marque la opción con una X)

- ☐ 24 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 42.-
- ☐ 24 Ejemplares (Provincias) US $ 74.-
- ☐ 12 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 24.-
- ☐ 12 Ejemplares (Provincias) US $ 50.-

Suscrito por: ☐ Empresa ☐ Particular

Nombre: ______

Cargo: ______

Empresa: ______

Dirección: ______

Teléfono: ______ Fax: ______

BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. 833357-1-56

Importe : | Fecha: / /

PARA EL BANCO

COMPUTERWORLD P E R U

(Marque la opción con una X)

- ☐ 24 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 42.-
- ☐ 24 Ejemplares (Provincias) US $ 74.-
- ☐ 12 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 24.-
- ☐ 12 Ejemplares (Provincias) US $ 50.-

Suscrito por: ☐ Empresa ☐ Particular

Nombre: ______

Cargo: ______

Empresa: ______

Dirección: ______

Teléfono: ______ Fax: ______

BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. 833357-1-56

Importe : | Fecha: / /

PARA COMPUTERWORLD

COMPUTERWORLD P E R U

(Marque la opción con una X)

- ☐ 24 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 42.-
- ☐ 24 Ejemplares (Provincias) US $ 74.-
- ☐ 12 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 24.-
- ☐ 12 Ejemplares (Provincias) US $ 50.-

Suscrito por: ☐ Empresa ☐ Particular

Nombre: ______

Cargo: ______

Empresa: ______

Dirección: ______

Teléfono: ______ Fax: ______

BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. 833357-1-56

Importe : | Fecha: / /

PARA EL SUSCRIPTOR

COMPUTERWORLD P E R U

(Marque la opción con una X)

- ☐ 24 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 42.-
- ☐ 24 Ejemplares (Provincias) US $ 74.-
- ☐ 12 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 24.-
- ☐ 12 Ejemplares (Provincias) US $ 50.-

Suscrito por: ☐ Empresa ☐ Particular

Nombre: ______

Cargo: ______

Empresa: ______

Dirección: ______

Teléfono: ______ Fax: ______

BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. 833357-1-56

Importe : | Fecha: / /

PARA EL BANCO

COMPUTERWORLD P E R U

(Marque la opción con una X)

- ☐ 24 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 42.-
- ☐ 24 Ejemplares (Provincias) US $ 74.-
- ☐ 12 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 24.-
- ☐ 12 Ejemplares (Provincias) US $ 50.-

Suscrito por: ☐ Empresa ☐ Particular

Nombre: ______

Cargo: ______

Empresa: ______

Dirección: ______

Teléfono: ______ Fax: ______

BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. 833357-1-56

Importe : | Fecha: / /

PARA COMPUTERWORLD

COMPUTERWORLD P E R U

(Marque la opción con una X)

- ☐ 24 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 42.-
- ☐ 24 Ejemplares (Provincias) US $ 74.-
- ☐ 12 Ejemplares (Lima Metropolitana) US $ 24.-
- ☐ 12 Ejemplares (Provincias) US $ 50.-

Suscrito por: ☐ Empresa ☐ Particular

Nombre: ______

Cargo: ______

Empresa: ______

Dirección: ______

Teléfono: ______ Fax: ______

BANCO DE CREDITO DEL PERU Cta. 833357-1-56

Importe : | Fecha: / /

PARA EL SUSCRIPTOR

*Suscríbase fácilmente, a la cuenta **833357-1-56** a través de todas las agencias interconectadas a nivel nacional del Banco de Crédito del Perú.*

Instrucciones:

Para empezar a recibir sus ejemplares cada 2 semanas, llene los 3 talones con letra de imprenta, indicando la dirección dónde quiere recibir sus ejemplares y acérquese a cualquier agencia del Banco de Crédito a nivel nacional cancelando el monto de la opción elegida,

CONDICIONES DE LA SUSCRIPCION

1.- Haberse efectuado el pago correspondiente

2.- Tiempo de entrega:

Lima Metropolitana: Dentro de los 02 días útiles posteriores a la fecha de publicación. **Provincias:** El primer número, dentro de los 05 días útiles posteriores a la publicación. Las siguientes entregas se harán a través de servicio expreso.

Los plazos señalados podrán sufrir variación en casos de fuerza mayor.

3.- La factura se enviará al suscriptor a vuelta de correo.

4.- No se aceptan devoluciones.

5.- Cualquier cambio de dirección deberá comunicarlo el suscriptor, por carta o vía fax, a:

SERVICIOS ESPECIALES DE EDICION
Jr. Miró Quesada 247 Ofic. 709 Lima
Telf.: 302206 Fax: 272843



CONDICIONES DE LA SUSCRIPCION

1.- Haberse efectuado el pago correspondiente

2.- Tiempo de entrega:

Lima Metropolitana: Dentro de los 02 días útiles posteriores a la fecha de publicación. **Provincias:** El primer número, dentro de los 05 días útiles posteriores a la publicación. Las siguientes entregas se harán a través de servicio expreso.

Los plazos señalados podrán sufrir variación en casos de fuerza mayor.

3.- La factura se enviará al suscriptor a vuelta de correo.

4.- No se aceptan devoluciones.

5.- Cualquier cambio de dirección deberá comunicarlo el suscriptor, por carta o vía fax, a:

SERVICIOS ESPECIALES DE EDICION
Jr. Miró Quesada 247 Ofic. 709 Lima
Telf.: 302206 Fax: 272843



CONDICIONES DE LA SUSCRIPCION

1.- Haberse efectuado el pago correspondiente

2.- Tiempo de entrega:

Lima Metropolitana: Dentro de los 02 días útiles posteriores a la fecha de publicación. **Provincias:** El primer número, dentro de los 05 días útiles posteriores a la publicación. Las siguientes entregas se harán a través de servicio expreso.

Los plazos señalados podrán sufrir variación en casos de fuerza mayor.

3.- La factura se enviará al suscriptor a vuelta de correo.

4.- No se aceptan devoluciones.

5.- Cualquier cambio de dirección deberá comunicarlo el suscriptor, por carta o vía fax, a:

SERVICIOS ESPECIALES DE EDICION
Jr. Miró Quesada 247 Ofic. 709 Lima
Telf.: 302206 Fax: 272843



CONDICIONES DE LA SUSCRIPCION

1.- Haberse efectuado el pago correspondiente

2.- Tiempo de entrega:

Lima Metropolitana: Dentro de los 02 días útiles posteriores a la fecha de publicación. **Provincias:** El primer número, dentro de los 05 días útiles posteriores a la publicación. Las siguientes entregas se harán a través de servicio expreso.

Los plazos señalados podrán sufrir variación en casos de fuerza mayor.

3.- La factura se enviará al suscriptor a vuelta de correo.

4.- No se aceptan devoluciones.

5.- Cualquier cambio de dirección deberá comunicarlo el suscriptor, por carta o vía fax, a:

SERVICIOS ESPECIALES DE EDICION
Jr. Miró Quesada 247 Ofic. 709 Lima
Telf.: 302206 Fax: 272843



CONDICIONES DE LA SUSCRIPCION

1.- Haberse efectuado el pago correspondiente

2.- Tiempo de entrega:

Lima Metropolitana: Dentro de los 02 días útiles posteriores a la fecha de publicación. **Provincias:** El primer número, dentro de los 05 días útiles posteriores a la publicación. Las siguientes entregas se harán a través de servicio expreso.

Los plazos señalados podrán sufrir variación en casos de fuerza mayor.

3.- La factura se enviará al suscriptor a vuelta de correo.

4.- No se aceptan devoluciones.

5.- Cualquier cambio de dirección deberá comunicarlo el suscriptor, por carta o vía fax, a:

SERVICIOS ESPECIALES DE EDICION
Jr. Miró Quesada 247 Ofic. 709 Lima
Telf.: 302206 Fax: 272843



CONDICIONES DE LA SUSCRIPCION

1.- Haberse efectuado el pago correspondiente

2.- Tiempo de entrega:

Lima Metropolitana: Dentro de los 02 días útiles posteriores a la fecha de publicación. **Provincias:** El primer número, dentro de los 05 días útiles posteriores a la publicación. Las siguientes entregas se harán a través de servicio expreso.

Los plazos señalados podrán sufrir variación en casos de fuerza mayor.

3.- La factura se enviará al suscriptor a vuelta de correo.

4.- No se aceptan devoluciones.

5.- Cualquier cambio de dirección deberá comunicarlo el suscriptor, por carta o vía fax, a:

SERVICIOS ESPECIALES DE EDICION
Jr. Miró Quesada 247 Ofic. 709 Lima
Telf.: 302206 Fax: 272843



Los generadores de aplicaciones para Windows tienen siempre cierta aceptación en el usuario que está cansado de luchar con un Software Development Kit (SDK) hostil. Y no hablemos de aquellos usuarios que disponen de pocos —o ningún—, conocimiento de programación. ObjectVision es una herramienta que nos permite, mediante originales técnicas, construir una aplicación de forma sencilla y eficaz sin tener que ser programadores.



Foto: Eduardo López

RAPIDO DESARROLLO DE APLICACIONES

PARA WINDOWS OBJECTVISION 2.0

Ahora bien, ¿qué tipos de aplicaciones se puede construir? Inicialmente de gestión, dado que la idea es manipular datos. Aunque con las ampliaciones que está sufriendo se podría extender a aplicaciones de propósito general.

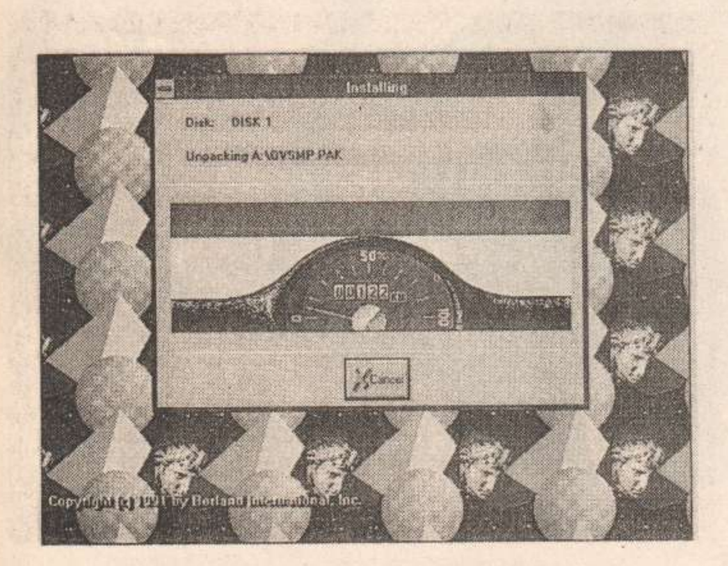
La metodología de diseño está basada en la programación orientada a objetos junto con la aplicación de sus herramientas pertinentes. Cada elemento que se incorpora es tratado como un objeto que, junto con otros objetos ya suministrados por ObjectVision, forman el conjunto de la aplicación. ObjectVision, de Borland International

Inc., es representada en el Perú por Cibertec Data.

CONSTRUCCION DE PROGRAMAS

En líneas generales, lo que se pretende construir necesita ir en la línea de una pantalla de introducción de datos, ciertos cálculos, enlaces con archivos y, opcionalmente, informes. Para ello, en ObjectVision se diseña la interface con el usuario mediante la técnica de colocar objetos en pantalla.

Estos objetos consisten en los recursos propios de Windows, y pueden ser botones, textos, indicadores, cajas de edición, líneas y, lo más importante, aquellos campos que contienen la información a tratar.



Pantalla del proceso de instalación de ObjectVision 2.0

La técnica WYSIWYG, consistente en presenciar en todo momento el producto final, permite obtener un diseño muy eficaz.

El lenguaje que utiliza es totalmente interpretado, y permite un desarrollo incremental de la aplicación de forma que, a medida que cambian las condiciones de los datos aumentando su complejidad, se pueden añadir ramas al árbol de decisión (que veremos más adelante) para que actúe en consecuencia.

De esta forma se unen los términos de prototipo y producto final, y se elimina la necesidad de rediseñar los programas cuando cambia su estructura.

Una vez construida una aplicación con ObjectVision, es posible hacerla funcionar en modo de sólo ejecución, prohibiendo al usuario final manipularla de cualquier forma.

Esto se consigue con un "runtime" (módulo en tiempo de ejecución), que ocupa mucho menos espacio al desaparecer las ayudas y herramientas de edición. Para distribuir nuestras aplicaciones, basta con acompañarlas de dicho runtime.



CONSTRUCCION DE FICHAS

Mediante un generador de fichas, tal vez la primera herramienta a utilizar, se construye lo que será el núcleo del programa. Se trata de situar los campos donde queremos que se presente la información, o bien de donde se obtenga.

Cada campo tiene un tipo asociado que puede alcanzar cierta complejidad. Entre ellos tenemos: general, numérico fijo, porcentual, financiero, monetario, fechas/horas, texto con barras de desplazamiento, booleano, lista, etc.

También es posible elegir ciertas opciones de presentación asociadas a los campos, como justificar textos a la derecha.

Cuando se asocia un proceso de cálculo a un campo determinado, éste puede protegerse para que no pueda ser modificado por el usuario final, es decir, lo hace no editable, estableciendo de esta manera cálculos automáticos.

Las fichas son totalmente modificables, pudiendo variar su tamaño y situación. La nueva versión permite añadir color y tipos de fuentes variables, con lo cual se pueden obtener presentaciones más que dignas.

ARBOLES DE DECISION

Los objetos dibujados van a enlazarse mediante unas reglas lógicas, que son las que controlan las acciones a ejecutar. Estas se presentan mediante unos árboles de decisión esenciales para nuestros propósitos, que consisten en disponer las operaciones que deben realizarse en forma de árbol lógico. Existen ramificaciones, condiciones (a evaluar) y conclusiones, de forma que se traza una trayectoria de distintas posibilidades, cubriendo así los requerimientos de la aplicación.

Una secuencia de condiciones verdaderas acaba en una conclusión, que a efectos prácticos es un conjunto de acciones a tomar, como por ejemplo asignar un determinado valor, realizar un cálculo o modificación —entre otras operaciones—, en aquel campo para el cual se define el árbol.

En cierta medida, diseñar un árbol de estas características se parece a la creación del diagrama de flujo de un programa, con la diferencia de que, en este caso, el árbol de decisión es el propio programa. Una ventaja adicional es que no es posible olvidarnos de "ramas" inusuales, evitando así la entrada de datos incorrectos, irrelevantes

o fuera de secuencia, con lo que el programa gana en fiabilidad.

Este sistema es de fácil manejo y muy intuitivo, con lo cual cualquier usuario no calificado puede seguir el proceso. Los árboles son dibujados mediante el mouse, de una forma totalmente inmediata, realizando los cambios en la pantalla. También es posible imprimirlos, con el fin de efectuar el estudio sobre el papel.

De poco valdrían los cálculos realizados si no fuese posible grabar los resultados. Mediante el enlace con archivos es posible dirigir una base de datos según nuestras necesidades.

Simplemente determinando el origen de la información (Paradox, dBase, BTrieve, archivos ASCII o DDE), junto con el nombre del campo que queremos enlazar, se logra un control absoluto sobre los archivos (y DDE), actualizando los mismos en función de las acciones concluidas en la pantalla, siendo posible buscar una determinada información y modificarla, o bien añadir algo nuevo.

NOVEDADES EN LA VERSION 2

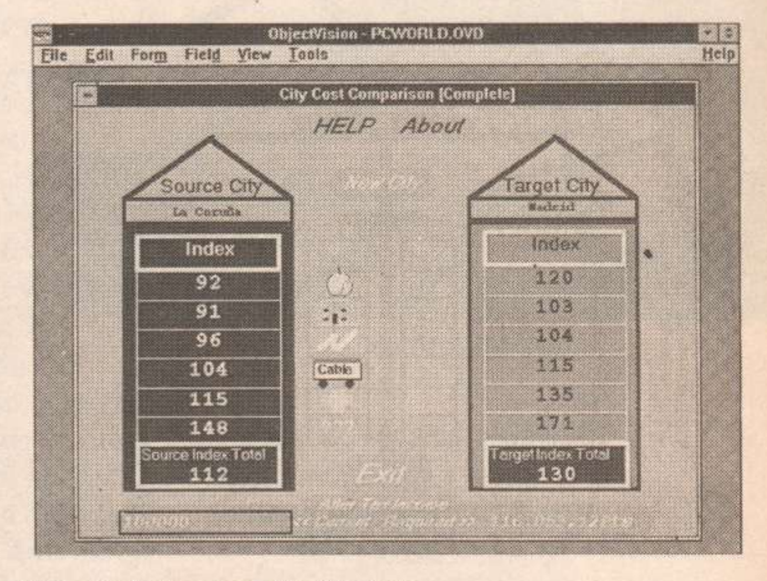
Tal vez la novedad más inmediata que percibimos en esta nueva versión de ObjectVision es un cambio en la apariencia global del programa, es decir, en la interface con el usuario. En una de las figuras adjuntas podemos presenciar la instalación del programa y su vistosidad, así como la utilización de botones a medida en todas las cajas de diálogo. En general, se ha pretendido facilitar al usuario el manejo en aquellos puntos donde la anterior versión tenía sus dificultades.

Así, las herramientas de generación de fichas y la de stack tienen una barra de objetos que permite tanto la inserción de nuevos objetos como la ejecución de las operaciones más frecuentes sobre los mismos. También se pueden cambiar las propiedades de los objetos mediante el botón derecho del mouse, sin tener que acudir a los correspondientes menúes.

A los objetos se les ha añadido la posibilidad de color, pudiendo establecerse el color de etiqueta, valor, fondo y borde, aunque no todos los objetos necesitan de estos cuatro colores. Una línea, por ejemplo, tiene un único color.

En el caso de valores o etiquetas, también puede determinarse el tipo de fuente, que por defecto son Courier de 12 y Helvética de 8, respectivamente. Y para situar los objetos en el lugar adecuado, así como dimensionarlos, es posible establecer reglas y rejillas.

El ajuste es automático, dimensionando los elementos según el criterio de rejilla, donde podemos elegir entre los valores de fina, media o gruesa. Con esta opción sencilla, pero útil, es muy fácil alinear los elementos que se posicionan sobre las fichas.



Aplicación de ejemplo en ObjectVisión 2.0

- Tipos de árboles

Los árboles de decisión han sido ampliados conceptualmente, y ahora se dispone de dos tipos de árboles: de valores y de eventos.

Los árboles de valores son procedimientos que ObjectVision utiliza para el cálculo de los valores de los campos. En este sentido, cada uno afecta al campo para el que está definido, de forma que se va evaluando el árbol en función de sus condiciones hasta llegar a una única conclusión, que es la que determina el valor del campo.

Estos, a diferencia de los de eventos, pueden carecer de condiciones, es decir, estar vacíos, en cuyo caso se aplica directamente la conclusión, que equivaldría a establecer directamente el valor de un determinado campo.

Los árboles de eventos determinan acciones. Una acción va más allá de una asignación de un valor a un campo: puede influir en otros campos, cambiar de ficha, imprimirla, modificar menúes, etc. Los eventos pueden ser de muchas clases, tanto generados internamente por ObjectVision como por el usuario gracias a la función @EVENT.

El evento más sencillo y conocido es el que se produce cuando un botón es pulsado. Así, como un árbol de valor se asignaba a un único campo, un árbol de eventos puede asignarse a una ficha y a sus elementos (distintos controles).

Aquellos que han realizado programas para la versión anterior descubrirán que todos los árboles han pasado a ser de valores, a excepción de los que

afectaban a botones dentro de las fichas, que se convierten en eventos.

- Ramificaciones

Respecto a las ramificaciones (branch), ahora tenemos la posibilidad de definir un nuevo tipo: branch sin restricción, que se usa cuando se desea escribir una condición que no depende de un único valor de campo.

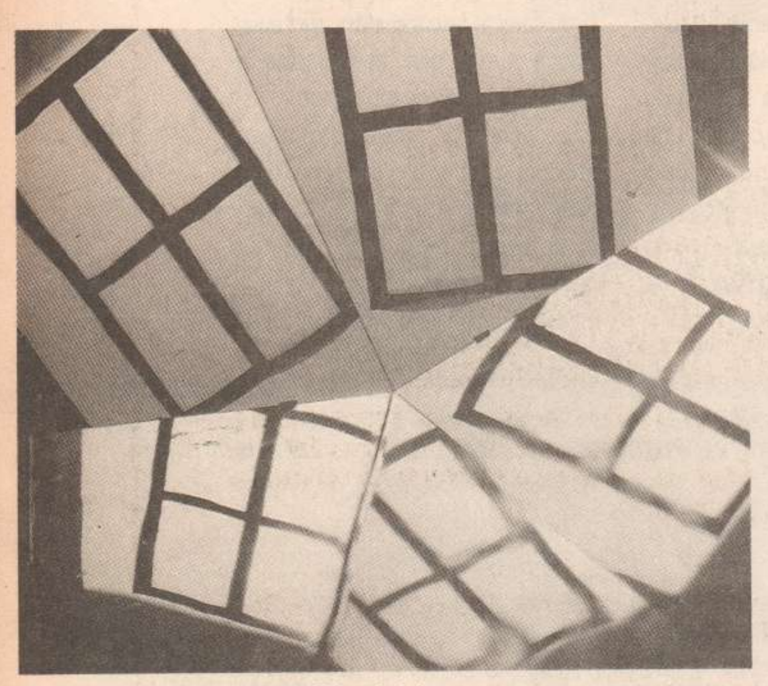


Foto: Eduardo López

Una ramificación restringida está asociada con un campo y no puede ser determinada hasta que el campo toma un valor. De ser sin restricción, podemos abarcar más de un campo.

En los tipos de campos numerosos se han incorporado: alfanumérico, caja desplegable y botones radiales. Estos dos últimos no hacen más que aprovechar los recursos ya existentes en el entorno Windows.

Otras mejoras afectan la posibilidad de establecer contraseñas de protección al grabar las aplicaciones, incorporación de tablas (un nuevo tipo de objeto), enlaces avanzados (incluyendo filtros y comandos del tipo LOCATE), etc.

FUNCIONES

La versión anterior tenía un número elevado de funciones pero, en términos de gestión, no llegaba a alcanzar a las modernas hojas de cálculo. Esta limitación ha sido corregida con creces, incorporando una gran cantidad de funciones de todo tipo (nada menos que 93), muchas de ellas relacionadas con las nuevas características.

En concreto, se han añadido 18 funciones financieras, como por ejemplo, PPAYMT (amortización de una cantidad a un interés durante cierto tiempo).

Otra de las novedades son los menúes a medida, que pueden ser definidos para las aplicaciones que generemos. El objetivo que se persigue es que la aplicación final tenga un aspecto independiente de lo que es el entorno de ObjectVision.

Al igual que con otros lenguajes de programación, es posible crear nuevos menúes, añadir opciones, borrarlas o cambiar sus atributos. Para ello, tenemos 7 funciones características (@ADDMENU, @ADDMENUITEM, etc.). Los resultados de los menúes serán controlados por medio de árboles de eventos.

DDE, OLE Y DLL

Las comunicaciones entre aplicaciones mediante el DDE (Dynamic Data Exchange) han sido mejoradas al poder actuar ObjectVision como cliente en una conversación, utilizando los comandos @DDEXECUTE (ordena ejecutar comandos a otras aplicaciones) y @DDEPOKE (envía valores a otras aplicaciones).

Si la aplicación con la que enlazamos soporta OLE (Object Linking and Embedding: característico de Windows 3.1), éste será utilizado en vez del DDE.

La posibilidad de invocar funciones situadas en librerías DLL (Dynamic Link Libraries: piedra filosofal de Windows 3), expande el horizonte de ObjectVision. Aquellas funciones creadas por otras aplicaciones, o bien nuestras propias funciones generadas con el SDK pueden ser llamadas desde aplicaciones ObjectVision, gracias a un completa interface que permite la carga de la librería en memoria y el intercambio de parámetros.

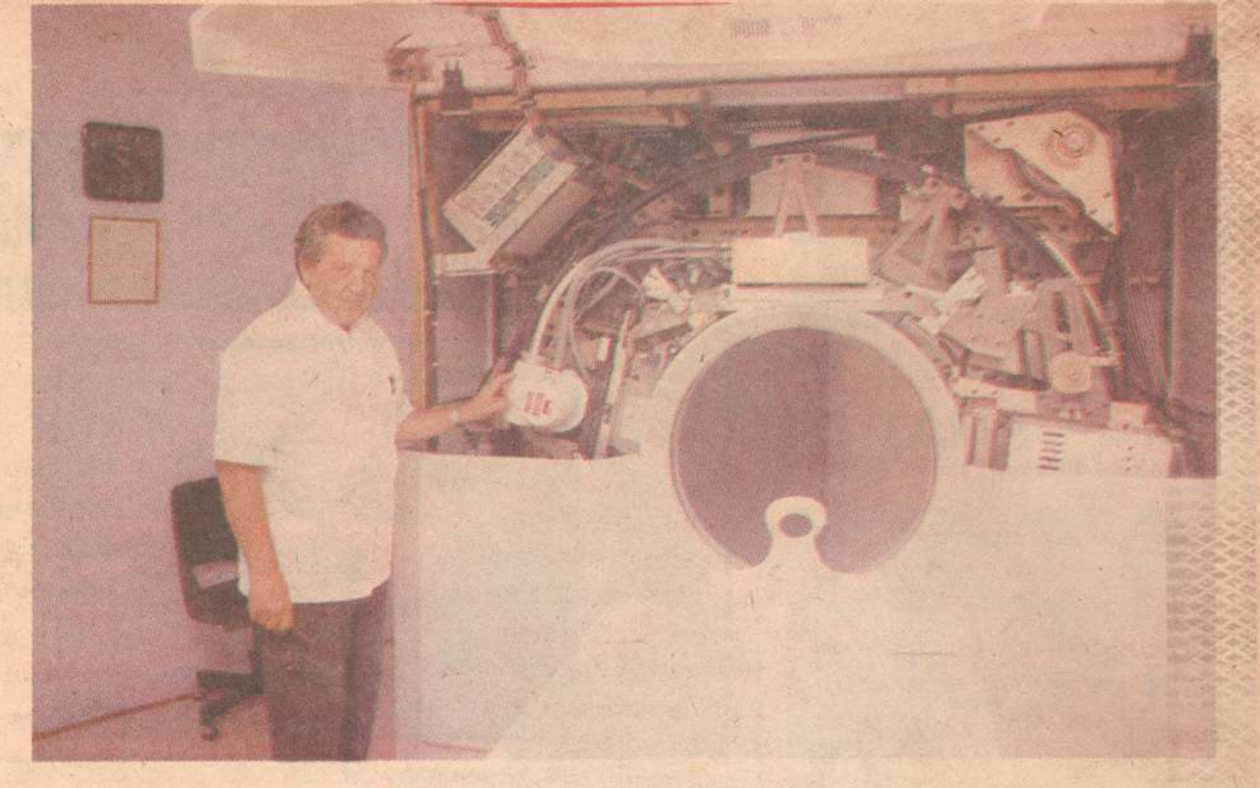
CONCLUSION FINAL

El entorno Windows precisa de muchas más herramientas del tipo de ObjectVision, que proporcionan servicios inteligentes gracias a la aplicación de modernos métodos de Ingeniería de Software.

La versión anterior de ObjectVision tenía cualidades que podrían calificarse de geniales, en el sentido de que aportaban nuevas ideas a la vez que eran sencillas y eficaces.

Muchas veces al hacer un programa nos preguntamos si no existe un método para hacerlo más sencillo, pero sin perder de vista el potencial del entorno que tenemos delante. Ciertamente, ObjectVision es una óptima solución dado que su diseño incremental, árboles de decisión, interface avanzada, herramientas integradas, etc., ofrecen un amplio abanico de posibilidades.

Sin embargo, el avance de la anterior versión no fue tan rápido como se esperaba debido a una serie de limitaciones casi imperdonables. Ahora, añadiendo eventos, funciones, DLLs, OLE y muchas cosas más, es posible que nada impida a este producto estar donde se merece ❖



TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTARIZADA MEDIMAGEN

Cada vez resulta más evidente que la medicina y la informática deben ir de la mano. El cerebro, una de las áreas que no mucho tiempo atrás resultaba casi inexplorada, es hoy objeto de múltiples investigaciones con ayuda de las computadoras y, si bien aún quedan muchos secretos por develar, la ciencia avanza a pasos agigantados para abrirnos camino al conocimiento de áreas antes desconocidas.

Esto es particularmente relevante en un campo de indudable valor práctico, como la medicina. La importancia de la informática en el almacenamiento de datos y, especialmente, en la reconstrucción de imágenes resulta innegable.

Nuestro país no está de espaldas a estos cambios. Hace algunos números, PC World tuvo la oportunidad de informar a sus lectores sobre la Resonancia Magnética, sistema muy útil en cuanto al diagnóstico por imágenes. Hoy les ofrecemos una mirada a un sistema muy parecido, la Tomografía, que está siendo utilizado con bastante éxito en nuestro país por Medimagen.

EL TOMOGRAFO

El aparato tiene la apariencia de una lavadora gigante a la que un indefenso paciente ingresa en una camilla, venciendo una inevitable claustrofobia. Al salir de este aparato, la pantalla de un computador mostrará las intimidades internas de su cuerpo. ¿cómo así?.

Pues gracias a la Tomografía Axial Computarizada. La tomografía es un procedimiento que permite hacer radiografías de secciones muy finas del cuerpo y de la cabeza.

El principio básico es un haz de rayos X que toma una gran cantidad de radiografías sobre zonas muy delgadas del cuerpo o del órgano específico, girando alrededor de éste para poderlo captar desde todos los ángulos.

El término axial alude al hecho de que se trabaja en el eje longitudinal del cuerpo, es decir, alrededor del cuerpo "cortándolo" en rodajas. Y computarizada, claro, porque si no existiera la computadora simplemente no existiría la tomografía.

VENTAJAS

¿Cuál es la ventaja que ofrece este proceso? Tal vez la forma más sencilla de explicarlo es estableciendo las diferencias con el tradicional procedimiento de Rayos X.

Convencionalmente, éstos emiten una serie de fotones que pasan a través del paciente y, dependiendo de la densidad, algunas partes atenuarán más la radiación que otras. Esto proporciona una serie de tonalidades con pocas variaciones.

Pongamos el caso de una radiografía de pulmón: se obtendrán cuatro tonos, que permiten diferenciar el aire del hueso, la grasa y el músculo. En el caso de la tomografía, sin embargo, se miden de tres a cuatro mil densidades. Estas densidades pasan a la computadora, que las convierte en imágenes.

Podríamos decir que mientras que la radiografía es como una foto, la tomografía es una reconstrucción de toda la información, que es muy amplia y nos permite una capacidad de diagnóstico mucho mayor.

La imagen se obtiene en un monitor y luego se traslada a una cinta magnética, disco magnético o un disco duro, para su almacenamiento.

El mayor valor aquí se encuentra en la capacidad de reconstruir imágenes, mucho mayor que la ofrecida por la radiografía convencional, lo que implica una capacidad mayor de diagnóstico.

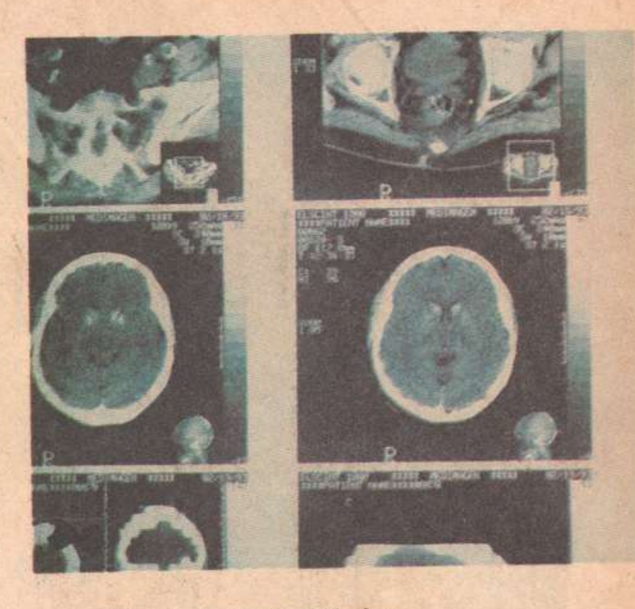
Pongamos el caso de un accidente. Al realizar una radiografía puede verse si hay o no fractura de cráneo y punto, no sabemos más. En cambio, si hacemos una tomografía podemos ver si, por ejemplo, hay una hemorragia y, de ser así, cómo es y dónde está.

"Básicamente es un elemento indispensable para todo lo que es cráneo", asegura el doctor Rodolfo Raguz Leo, de MEDIMAGEN. Como primer elemento, debe utilizarse cuando hay un problema de cráneo, ya sean accidentes, tumores, derrames cerebrales, dilatación de la ventrícula, etc. Aquí la tomografía es un elemento indispensable.

"En el resto del cuerpo no. Primero, porque hay elementos que compiten con la tomografía, que resultan más baratos, como por ejemplo la ecografía, que resulta muy útil para abdomen, etc.

"Del cuello para abajo usamos la tomografía con mucho éxito, pero siempre como un elemento de segunda o tercera línea, que por lo general se usa para afinar una vez que hay algo que ya está diagnosticado.

"Los elementos que nos brinda la computación son básicos para la medicina moderna. Actualmente no existe un sistema médico de diagnóstico por imágenes que no utilice elementos de computación.



"Los principios de la tomografía se conocen hace cien años, pero sólo se ha podido llevar a cabo con la llegada de la computación. No había un cerebro o procesador capaz de recibir 40 mil o 50 mil informaciones diferentes y procesarlas en un segundo. Ahora estamos en capacidad de procesar, de 3 a 6 millones de informaciones por segundo" ❖

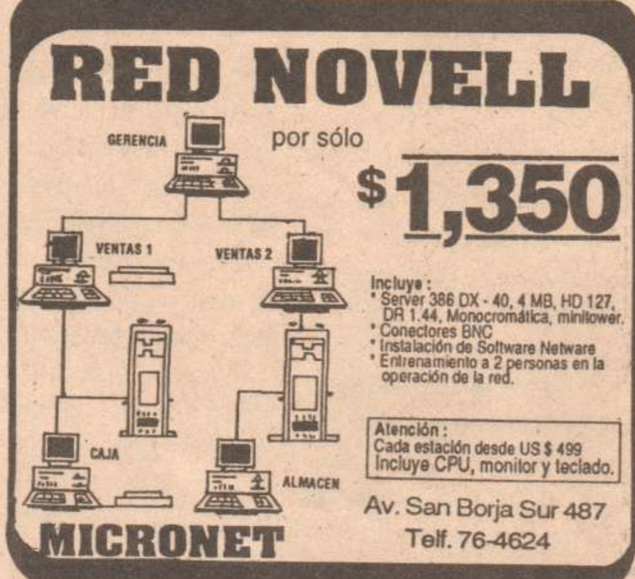
VENTAJAS

- **Protocolos de escaneo:** Ofrece protocolos de escaneo pre-definidos y programables por el usuario, que aceleran la definición para estudios estándar y permiten rápidas modificaciones de protocolo mientras que el paciente está aún en la mesa de escaneo.
- **Gráficos:** Las funciones gráficas pertinentes son controladas por el trackball para mejorar, anotar y cuantificar imágenes reconstruidas.
- **Control de ventanas:** Niveles de ventanas previamente establecidos para diferentes regiones anatómicas, reducen el tiempo de examen. Controles rotativos de precisión permiten mejorar la calidad del escaneo.
- **Manejo de datos:** Para acceso rápido a los archivos de los pacientes en discos duro o floppy, discos ópticos o cintas magnéticas, y para reconstrucción rápida de imágenes fuera de línea, o batch con filtros diferentes.
- **Procesamiento de imágenes:** Numerosas funciones especiales de procesamiento, incluyendo teclas de "Next Image" y "Previous Image", para movilizarse rápidamente a través del directorio del paciente.

Además, existen funciones de Zoom, formateo múltiple, reformateo oblicuo, Cor/sag, TLCT, anotaciones textuales, y análisis estadístico para regiones específicas ❖

CLASIFICADOS









SERVICIO TECNICO GARANTIZADO

REPARAMOS COMPUTADORAS

CONTRATOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO-CORRECTIVO

Todo tipo de rebobinados SOMOS ESPECIALISTAS en SERVICIO TECNICO de Computadoras e Impresoras Epson, también Fax, UPS y APS.

Convertimos 110 a 220 v



ComputerWarehouse

Emilio Althaus 257, Lince
(entre 15 y 16 Av. Arequipa)
Teléfono: 717302

ASEGURA TU INVERSION con FUNDAS COMPACTO



Del polvo, golpes, suciedad, etc.
Material 100 % Impermeable.

- Piel de Lobo $ 5
- Monaco $ 10
- Lino Plastificado $ 15

RECLAME SU OBSEQUIO

Otros: Lavadoras, electrodomesticos, maquinas de oficina, autos, etc.

Atención a domicilio: 614466

CLASIFICADOS

NET WORKING



MIDI 386
INTEL 80386
40/68 MHz
4MB-64MB
DRIVE: 1.2 MB/ 1.44 MB
HD: 52-80-130-245 330- 425 MB
MONITORES: DUAL- VGA MONO VGA-SUPER VGA

MIDI
COMPUTER'S FULL ESPECIALIST

- IMPRESORAS EPSON: HP IIIP - HPIV
- ACTUALICE SUS PS/2 A SIST. 386 ó 486
- REDES NOVELL 286/386/486 SISTEMA LLAVE EN MANO
- MULTIUSUARIOS, UNIX, Xenix.

- CONTRATOS, MANTENIMIENTO
- PREVENTIVO -Y CORRECTIVO

MIDI AT 286
INTEL 486
40/50/66 MHz
4MB-64MB
DRIVE: 1.2 MB/ 1.44 MB
MONITORES: VGA MONO VGA COLOR SUPER VGA

2 AÑOS DE GARANTIA

Psje. Porvenir 135 Of. 3 Miraflores
(Alt. Cdra. 3 Av. Larco) TEL/FAX : 443734

VLSI COMPUTER S.A.

VALORIZA su TIEMPO

SOFTWARE EMPRESARIAL

- ☑ Contabilidad
- ☑ Facturación
- ☑ Planillas

Además tenemos disponibles para: Almacenes
Agencias de Aduanas
y otros adecuados a su actividad.

* Concertar cita para una atención preferencial y demostrativa

Adaptables a sus requerimientos. Ampliables y ejecutables Multiempresariales y Multiusuario. Aplicable íntegramente o por módulos. Manuales de operación. Capacitación 12 hrs.

PROL. IQUITOS 1468 (Altura Pte.México) LINCE
Telfs: 71 4940 - 70 7865 - Fax.71 4940

VLSI COMPUTER S.A.

Seguimos siendo Su Mejor Alternativa
compruébelo !

386 SX 33MHz 2Mb
1FDD HD 85Mb VGA Mono
Estabilizador 500 W
Impresora Epson LX 810 L **$ 1180**



386 DX 40MHz 4Mb
1FDD HD 127Mb
VGA Color
Estabilizador 500 W
Impresora Epson LX 810 L **$ 1580**

NO INCLUYEN IGV

CREDITO PERSONAL
Garantía 18 meses
Entrega Inmediata

Reclame su **Regalo** por su compra

Opcional: Cursos de Capacitación

PROL. IQUITOS 1468 (Altura Pte.México) LINCE
Telfs: 71 4940 - 70 7865 - Fax.71 4940

VLSI COMPUTER S.A.

La mejor Opcion en Sistemas

REDES NOVELL NETWARE

(1) SERVIDOR 386DX 40MHz 4Mb HD 127MB
(2) ESTACIONES 386SX - 33Mhz.
SOFTWARE NOVELL NETWARE 2.2/3.11
CABLEADO CONECTORES Y T.COMUNICADORES
CAPACITACION OPERATIVA SERVIDOR-USUARIO
SOFTWARE APLICATIVO INSTALADO.

Precio Cash (NO INCLUYE IGV)
$ 2,300.-
Garantía 18 meses
Entrega Inmediata
CREDITO PERSONAL

Clientes Satisfechos lo aseguran.
- ☑ Póliza de Seguros
- ✓ Cursos de Alto Nivel en REDES

PROL. IQUITOS 1468 (Altura Pte.México) LINCE
Telfs: 71 4940 - 70 7865 - Fax.71 4940

ARTES GRAFICAS

FOTOMECANICA BASICA
Curso Profesional para Principiantes

Dirigido a los estudiantes de Ciencias de la Comunicación, Periodismo, Editores, Diseñadores Gráficos y Publicitarios, Talleres de Imprenta, estudiantes del 5° Año secundaria y público en general.

INICIO 17 MAYO

Jr. Libertad 1330, Magdalena del Mar - Telf. 704660

SOFTWARE

SOLUCION INTEGRAL A VUESTROS REQUERIMIENTOS

ATENCION PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

- **GESCOM** / Gestión Comercial, Facturación.
- **INVESS** / Gestión Inventarios y Almacenes.
- **CONTA** / Gestión Contable General.
- **P.R.P.** / Planeamiento de Requerimientos de Producción.

MONOUSUARIOS O MULTIUSUARIOS
ADEMAS: Tutores / Novell, Windows, QPro., Aplicativos para Red
INCLUIDOS: Capacitación, Manuales, Diskets, Asesoría y Garantía de Funcionamiento.

CREDITO DIRECTO
$49 MENSUALES

Dealer Data S.A.

SOLICITE LA VISITA DE UN PROFESIONAL
Telf. 403313 - 709569 Fax 337503

CLASIFICADOS

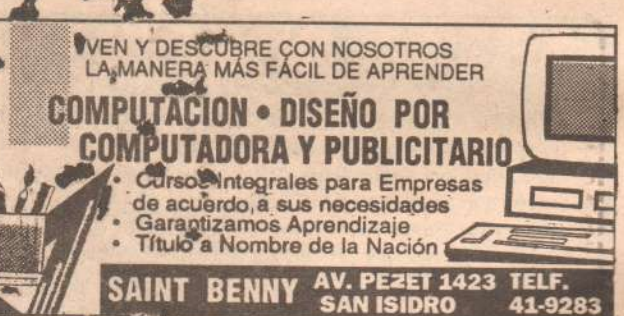








SERVICIO TECNICO - MANT. DE COMP.
SERVICIO TECNICO DE COMPUTADORAS AT286/386/486
IMPRESORAS-PERIFERICOS-REVISION DISCOS DUROS
CONTRATOS DE MANT.PREVENTIVO/CORRECTIVO
SCANEO-DIBUJO-PLOTEO-IMPRESION LASER
PLANOS DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (A4-A0)
QUALITY SUPPLY
CORPORATION S.A.
AV. 2 DE MAYO 336 MIRAFLORES - TELF.466533



CLASIFICADOS





DISTRIBUIDOR AUTORIZADO PARA EL PERU

- **SISTEMAS OPERATIVOS**
  Netware V 2.2 V 3.11 V 4.0
  SCO UNIX, XENIX
- **COMUNICACIONES Y REDES**
  Sincronas, Asincronas, PERUNET
  Bridges, Routers, 5250, 3270
  IBM AS/400, X.25, T1, NFS
  Server de Comunicaciones
- **SOFTWARE (Distribuidor)**
  Microsoft, WordPerfect, Borland International, Computer Associates, McAfee Associates.
- **CONECTIVIDAD**
  LAN-LAN, LAN-MINI, LAN-HOST, MACINTOSH, UNIX, VMS, MVS, IBM
- **HARDWARE**
  File Servers, HD SCSI (hasta 2.0 GB) Tarjetas de Red, Repetidores, Concentradores, Tranceivers, Tape Backup, UPS, Fax, Modem, Conectores, Cables, Pozos de tierra.
- **MANTENIMIENTO Y SOPORTE**
  Las 24 horas del día.

* **Actualice su Netware Pagando sólo la diferencia**

Psje. Los Patricios Nº 126 Jesús María - Telefax 631864

UPS ESTABILIZADORES

¡Adquiera alta calidad a bajo costo!
Para proteger la inversión en sus equipos

SOMOS FABRICANTES CON MILES DE INSTALACIONES A NIVEL NACIONAL

- Respaldo técnico permanente en la mejor planta electrónica de Lima.
- Reparaciones de UPS importados y estabilizadores nacionales

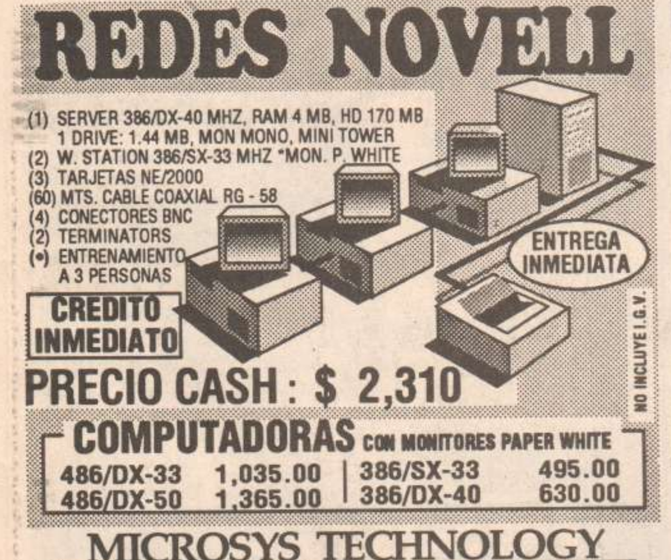
LA PROTECCIÓN ENERGÉTICA EN EL PAÍS TIENE UN NOMBRE :



¡Pronta inauguración!
de nuestro 2do. local comercial en :
Jr. Mariscal Miller 2386
Lince

Jr. Huancabamba 932 Breña Tel/Fax 235522 - 232113
(Entre la Cdra. 8 y 9 de la Av. Arica)

REDES NOVELL



PRECIO CASH : $ 2,310

COMPUTADORAS CON MONITORES PAPER WHITE

486/DX-33	1,035.00	386/SX-33	495.00
486/DX-50	1,365.00	386/DX-40	630.00

MICROSYS TECHNOLOGY

AV. SAN LUIS 2735 SAN BORJA ☎ 762278 - 991270

CIBERCOM

TECNOLOGIA Y SERVICIO INTEGRAL



INSTALAMOS
REDES
NOVELL

386 DX/40 MHZ-4MB	$ 660
486 DX/50 MHZ-4MB	$ 1,400

GRATIS: Curso de capacitación DOS. WP. Acceso a nuestra Biblioteca de software

ADEMAS: Estabilizadores de voltaje y UPS.

ESTAMOS EN TECNOTRON 93'

AV. Alfonso Ugarte 1428. Of. 901-902 LIMA Telf.:231166 Tel/Fax:240496

CAMPAÑA ESCOLAR

en PC - LAND

Llévese una WIN SYSTEM con Monitor VGA monocromático 14"

386 SX - 33	$ 549
386 SX - 40	$ 699
486 DX - 50	$ 1399

CREDITOS

NO INCLUYE IGV.

INSTALACION DE REDES NOVELL UNIX/ XENIX

AV. Arenales 395 - Of. 207
Lima- Telefax: 338168

No Busques ..No Preguntes Más

FUNDAS ESPECIALES

Lavadoras - Equipos Diversos
Computadoras - Equipos de Oficina
Maquinarias - Electrodomesticos



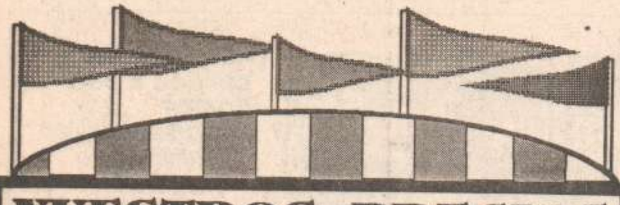


477539
454051
464463



Aquí lo Tenemos - A Domicilio

CLASIFICADOS



NUESTROS PRECIOS SON DE FERIA

286 AT 20MHZ $ 395
386 SX 33MHZ $ 500
386 DX 40MHZ $ 675
486 DX 50MHZ $1420

MEJORAMOS CUALQUIER COTIZACION

5% DSCTO. AL SEPARAR SU COMPUTADORA

GRATIS Becas de Computación e Informática

PROXIMAMENTE EN TECNOTRON '93 USATEC

S.P.E. S.R.L. SERVICIOS Y PROYECTOS ELECTRONICOS
Jr. Moquegua 336 Of. 406
TeleFax: 282795

¡CAPTURE IMAGENES PERFECTAS!

Scanner Color

$1,595

EPSON® ES 600

PAGINA COMPLETA

UD.PUEDE AMPLIAR ,REDUCIR, MODIFICAR IMAGENES EN SU COMPUTADOR Y ARCHIVARLAS EN DISKETTE O DISCO DURO

INCLUYE INTERFACE PARA SCANNER
ADEMAS SOFTWARE ESPECIALIZADO (PICTURE PUBLISHER)
-600 DPI -24 BITS
-256 TONOS DE GRISES
-16.7 MILLONES COLORES
DISPONIBLE KIT PARA MACINTOSH

ENTREGA INMEDIATA

micro age center s.a.

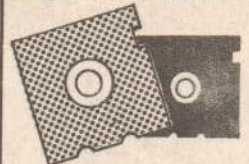
Av. Inca Garcilaso de la Vega 1944 - Lima 1 Telf.: 244912 - 334081
334028 - 333129 Fax : 334081 (Frente al Ministerio de Transportes)

IMPRIMA EN SILENCIO

CON LAS **Panasonic** *Quiet*

Viene con detector de recalentamiento que prolonga la vida útil del cabezal (chip térmico)

NUEVA IMPRESORA KX-P2624 (220 V) 24 PINES



Súper Silenciosa! (43.2 dba). Mayor memoria estándar del mercado. Buffer: 26 K (estándar). Adicional 32 K (opcional). Panel digital en español. LCD con 16 caracteres . Velocidad de 300 cps. Multialimentación de hojas: frontal, superior, inferior y posterior. 11 tipos de letras y 9 tamaños diferentes. (Incluye: cable, cinta, manual de instrucción para su uso).*Tenemos stock de cintas para todos los modelos.

$590 + I.G.V.

EXIJALO!



PC y Periféricos S.A.

Av. República de Panamá 3508 San Isidro
Telfs. 402846 - 706728

Estamos en Tecnotron '93

SUMINISTROS DE COMPUTO

OFERTAS POR INAUGURACION EN SAN ISIDRO

• DISKETTE 3.5 HD 3M	$ 18.[illegible]
• DISKETTE 3.5 HD TDK	14.50
• DISKETTE 3.5 DD 3M	11.50
• DISKETTE 5.25 DD MEMOREX	6.50
• DISKETTE 5.25 HD BASF	11.50
• CINTA EPSON LX 810	6.50
• CINTA EPSON FX 1050	7.50
• LIMPIACABEZAL 3 1/2 ó 5 1/4	3.95
• PAPEL FAX 30 mt NASHUA	3.50
• MOUSE BELTRON c/pad.	$ 23.50
• FUNDAS 4 PIEZAS M/T	4,50
• COPY CLIP HOLDER	5.95
• F. CONTINUO 9 7/8 x 11x1	8.50
• SUPRESORES DE PICO G/T	9.50
• FILTRO PANTALLA	9.50
• TONER LASER HP IIIP	119.50
• PORTADISKETTES desde	1.95
• JOYSTICK desde	16.95

ATENDEMOS PEDIDOS DE PROVINCIAS

...Y 100 ARTICULOS MAS!

REPARTO A DOMICILIO

INCLUIDO I.G.V.

DISKIT S.R.L.

AV. CONQUISTADORES 330 SAN ISIDRO ☎ 428419
AV. BENAVIDES 1201 MIRAFLORES ☎ 478940

EPSON® THE PRINTER HOUSE

SUBDISTRIBUIDOR AUTORIZADO CPI

EPSON LX 810L (110 Voltios)	$ 210
EPSON LX 810L (220 V.de Fabrica)	230
EPSON FX 1170	465
EPSON LQ 1070 (110 Voltios)	495
EPSON LQ 1070 (220 V.de Fabrica)	455
LASER EPSON AL 1000	980

Equipos EPSON que hayan sido rebobinados por terceros, carecen de la garantía de Fabrica EPSON



Av. Paseo de la Republica 3195 - San Isidro Telfs.: 229186 - 423973
Av. Garcilazo de la Vega 1261 (A-151) Lima

CLASIFICADOS







¡ NADIE LO ATIENDE MEJOR !



286 25 MHZ - 1 MB $ 389	386 DX 40 MHZ - 4 MB $ 629
386 SX 33 MHZ - 2 MB $ 479	486 DX 50 MHZ - 4 MB $ 1249

IMPRESORAS ¡ Las más rápidas del mercado !

Panasonic KX - P2180 $ 290
KX - P2624 $ 590

NO SE CONFUNDA

TEXCO COMPUTER CORP. S.A.

Jr. Sepulveda Nº 1350 - Urb. Los Cipreses
Lima 1. Telf: 518003 - Fax: 640447
TRUJILLO: Jr. Xandoval Nº 162
Urb. Palermo - Telf: 258795

386 SX-33 2 MB	$ 490
386 DX-40 4 MB	$ 600
486 DX-33 4 MB	$1150
486 DX-50 4 MB	$1350
Modem/Fax	$ 125
Scanners Logitech	$ 200
Mouse	$ 25
Sound Blaster Pro 2.0	$ 250

TODAS INCLUYEN :
01 DISK DRIVE,
MINITOWER, Y MONITOR
P.W. 14"

SERVICIO TECNICO
GARANTIZADO

Hacemos todo tipo de Rebobinados
CONVERTIMOS 110 A 220v.
REPARAMOS TODO TIPO DE
COMPUTADORAS

FUNDAS DE REGALO
INSTALAMOS
REDES NOVELL
CONTRATOS DE
CONTRATOS MANTENIMIENTO
PREVENTIVO - CORRECTIVO

Computer Warehouse S.R.L.

EMILIO ALTHAUS 257 LINCE (Entre 15 y 16 Av. Arequipa)

✆ 717302



APT TELEMATIC
CORP.

ALQUILER DE
COMPUTADORAS

- A ESTUDIANTES, PROFESIONALES Y PERSONAS INTERESADAS.
- TAMBIEN A DOMICILIO Y OFICINAS
- SERVICIO DE TIPEOS E IMPRESIONES
- SERVICIOS A DOMICILIO.

ATENCION DE LUNES A DOMINGO DE
9:30 a.m A 8:00 p.m.

AV. GARCILASO DE LA VEGA No. 1262-206
TELF. 37-1063 Y 37-6756 ANEXO 8 - 22
LIMA 1

Bondwell®
QuickShot®

DESKTOP

286	398
386 SX	498
386 DX	688
486 DX	1168

1-5 AÑOS DE
GARANTIA

LAPTOP Y
NOTEBOOK

XT	$ 549.95
286	1489.95
386	2399.95
486	3299.95

SIN I.G.V.

MOUSE $30 JOYSTICK $20

AEROMATRIX - PERU
REPRESENTANTE EXCLUSIVO

Av. Javier Prado E. 2046 - 204
Telf.: 755711 - Fax: 753061

CLASIFICADOS



...el usuario es lo primero

¿Aún no tiene computadora?
¿Su computadora es obsoleta?
¿Su computadora "no corre" con Windows?
¿Quiere tener FAX en su PC?
¿Necesita unir sus PC'S en Red?
¿Desea ingresar al INFOBANCO?
¿Problemas con INDECOPI por Software ilegal?
¿Sabe que su PC puede quemarse definitivamente si no lo proteje?
¿No tiene la tecnología MULTIMEDIA en su PC?

¡ ENTONCES VISITENOS !

Estamos en la Feria TECNOTRON '93

PAB. **USATEC** STAND 11

AV. TACNA 407 OF. 403 Lima 1
Telf. 286870 Fax:280226





MODELOS EN STOCK
ENTREGA INMEDIATA
- AT-286-25 MHZ
- SYSTEM 386 SX- 33 MHZ
- SYSTEM 386 DX- 40 MHZ
- SYSTEM 486 DX- 50 MHZ

CON DISCOS DUROS DE
52 - 85 - 127 - 240 - 330 MB
Y **MONITORES** PAPER WHITE VGA
VGA, VGA COLOR , SUPER VGA.

- INSTALACION DE REDES
- NOVELL / UNIX - XENIX
- EQUIPOS VISUALES, DATA DISPLAY

CONSULTE NUESTRO SISTEMA DE CREDITO
POR SU COMPRA BECAS DE COMPUTACION

PRIAM®
COMPUTER CORP.

AV. JOSE PARDO 170 - 6º PISO - MIRAFLORES
Telf/Fax: 442606 - 443648 - 440771 - 477979 (LUNES - SABADO de 9 am. a 8 pm.)

TODA LA MAÑANA PERDIDA Y NO ENCUENTRO EL INFORME DEL MES PASADO...

Empresas a ritmo lento?
PONGALAS EN FORMA CON SISTEMAS PARA COMPUTADORAS

SuperSys

...porque eficiencia es rentabilidad

Práctico y versátil, **SUPERSYS** tiene el sistema de cómputo adecuado a las necesidades de su empresa. Consúltenos. Somos especialistas en apoyar la buena marcha de sus negocios. Porque eficiencia es rentabilidad.



Recursos Gerenciales
Telefax : 67 41 73

LT. 97M4797

INTERNATIONAL NET

386 SX - 33 2MB
1 FDD - HD 52MB
VGA MONO 14"
TECLADO 101 T
$ 785

386 DX - 40 - 4MB
1 FDD-HD 170MB
VGA COLOR 14"
TECLADO 101 T
$ 1,290

SERVIDOR DE RED
$ 2,150

INCLUYE :
- 486 DX 33 4MB RAM
- 1 FDD - HD 240 MB
- VGA MONO 14" - 101 T
- NE - 2000 16 BIPS
- TAPE BACKUP 120 MB

386 DX - 40 - 4MB
1 FDD - HD 105MB
VGA MONO 14"
TECLADO 101 T
$ 1,025

ADEMAS :
386 DX - 40 ..... $ 650
486 - 33 .... $ 1,100
486 - 50 .... $ 1,250
MOUSE TAPE BACKUP
ESTABILIZADOR

INCLUYE : 01 FUNDA
GARANTIA 18 MESES, ENTREGA INMEDIATA

Guzmán Blanco Nº 227 Of. 602 Telefax : 234933 - Lima



EXCLUSIVOS LIBROS AMERICANOS DE INFORMATICA

- C++ COMMUNICATION UTILITIES
- AMI PRO 3.0
- CLIENT/SERVER COMPUTING
- QUATTRO PRO/WINDOWS
- MODEM COMUNICATIONS
- TURBO PASCAL FOR WINDOWS
- IBM MULTIMEDIA HANDBOOK
- P.NORTON DOS GUIDE
- USING WORD/WINDOWS 2
- P.NORTON WINDOWS
- EASY WINDOWS 3.1
- LINKING LANS
- HELP! PARADOX/WINDOWS
- EXCEL 4.0/WINDOWS



Bantam Computer Books

ZIFF-DAVIS ZD PRESS

GRAN VARIEDAD DE TITULOS...

Av. Comandante Espinar 219 Miraflores
☎ : 465139 - 729890 , Fax: 725942 - 750094

- Tipeo de TESIS, INFORMES TECNICOS, LIBROS, REVISTAS, CATALOGOS, MEMORIAS, etc.
- Impresión LASER en papel Bond, cartulina, papel Canson y poliéster para originales y transparencias.



Telf. 75-7695

CLASIFICADOS



GN IMPORT ☎ 406398





■ AV. ARENALES 1068 TELF: 712089
TELF. 289098 ■ AV. BOLIVIA 285 LIMA



TECNOTRON '93 (USATEC)

(SISTEMA ININTERRUMPIDO DE ENERGIA)

- Protege sus computadoras y equipos electrónicos contra apagones y variaciones de voltaje.
- Le permite seguir trabajando durante los apagones.
- Autonomía y potencia de acuerdo a sus necesidades.



Av. Benavides 3672 - 303, Surco

Telf. 492944

SOFTWARE ORIGINAL CON GARANTIA DEL FABRICANTE

- WP, SCO, Borland, Microsoft, Novell y otros productos de la emejores casas de Sofware.
- Pc's compatibles, Ast, Packard Bell, Hp, etc.
- Atendemos pedidos directos de SW y HW especializados.
- Tiempo de entrega record via nuestras ofocinas en Miami.

NADISCO



Av. Javier Prado Oeste 1586 Of. 101
San Isidro Telf: 427484 Tel/Fax: 411596
Telex(USA) 62808775 EASYLINK



SOFTWARE TRADUCTOR

- Ingles, Español, Frances, Alemán
- Diccionarios modificables
- Uso de menús con pantallas en 2 idiomas
- Compatibilidad con procesadores de texto
- GTS. profesionales y Power Translator.



Av. Javier Prado Oeste 1586 Of. 101 San Isidro Telf: 427484 Tel/Fax: 411596 Telex(USA) 62808775 EASYLINK

CLASIFICADOS







SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO EN COMPUTADORAS

- Contamos con respuestos originales
- Servicio Garantizado
- Servicio de Mantenimiento preventivo y correctivo PC'S compatibles
- Préstamos de computadoras mientras dura la reparación
- PC AT 286/386/486
- Mantenimiento WANG Línea VS y sus Derivados
- Instalación de Redes
- Atención inmediata
- Mantenimiento IBM
- Mantenimiento de FAX'S

UMG **Asociados**

JR. JOSE GONZALES 543 MIRAFLORES
TEL/FAX : 475588 CELULAR: 559156



¿PORQUE COMPRAR EN: **INTERBYTES S.A.**

Porque somos:

- ✓ Micromputadoras AT-286/386/486 de Alta performance
- ✓ Notebooks, Laptops, Scanners
- ✓ Impresoras Matricial y Laser
- ✓ Servicio técnico profesional

Cursos de Capacitación: DOS, Word Perfect, Lotus, Qpro

Contamos con el más equipado Centro de Capacitación de Chorrillos, Barranco y Cono Sur de Lima

PRINCIPAL: Paseo de la República 1737-1741 Urb. Matellini - Chorrillos ☎ 678045
SUCURSAL: Av. Velasco Astete 1838 ☎ 481463

FEEDBACK

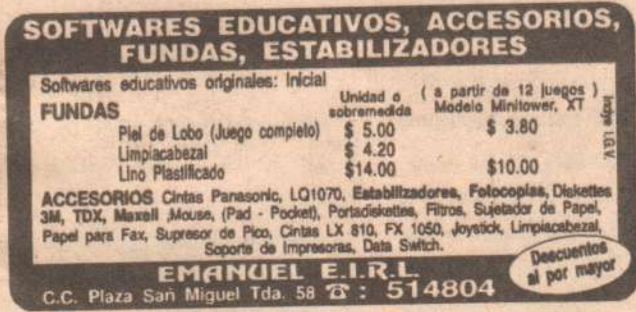
CLASIFICADOS



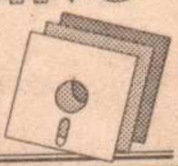






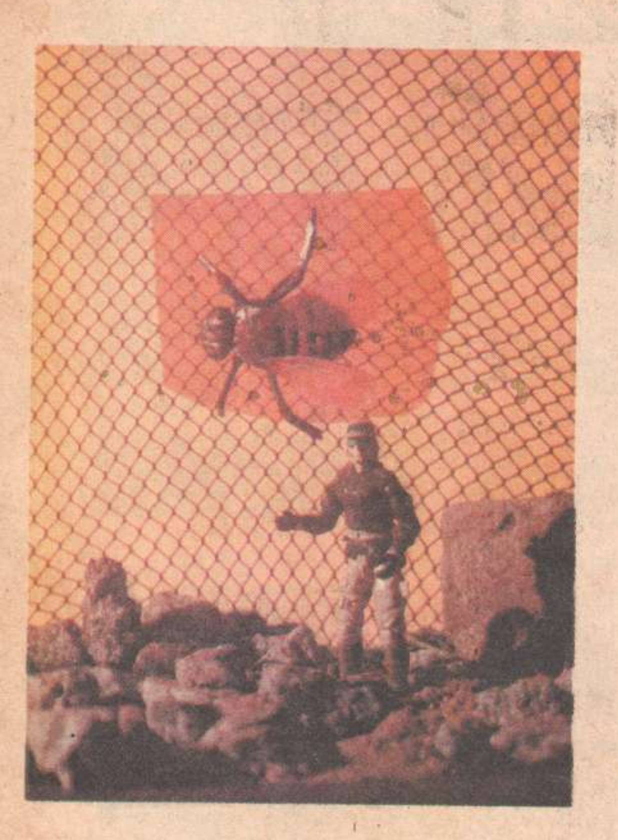






JUEGOS

CONSULTAS Y SOLUCIONES



Debido al enorme interés despertado en nuestros lectores por esta sección, a continuación les ofrecemos una nueva entrega con consultas y soluciones llegadas a nuestra redacción en relación a juegos. Nuevamente invitamos a los interesados a que nos escriban con sus consultas o soluciones a problemas en diversos juegos.

WOLF 3D

Quisiera darles un truco para el juego WOLF 3D, y su continuación el SPEAR OF DESTINY.

Cuando se encuentren en grave riesgo de perder el juego, como por ejemplo cuando estén a punto de matarlos, no encuentren la llave para una de las puertas, o se enfrenten a un enemigo mayor que no pueden matar, hagan lo siguiente:

Apreten I, luego L y luego M —dejando las tres apretadas simultáneamente— y obtendrán el máximo de energía, les darán una dotación completa de balas, y además las dos llaves. OJO: este truco no es para los amantes de hacer HIGH SCORE!.

Juan Javier Lema Dodobara ❖

CAZAFANTASMAS Y MANIAC MANSION

Un consejo para Miguel, quien pidió ayuda en "Cazafantasmas II". Primero debes dirigirte hacia el norte (adelante), hasta llegar al museo y luego hacer avanzar la Estatua de la Libertad evitando pisar los carros que se te cruzan por los pies.

Para Enrique, en "Maniac Mansion". Para que puedas entrar al cuarto de la enfermera debes primero abrir la puerta de su cuarto y, al entrar, ella te tratará de atrapar. Para que no lo haga debes poner "USE NEWKID".

En ese momento la emfermera no te podrá atrapar y podrás avanzar libremente por el cuarto.

Víctor Villacorta Elliott ❖

KING QUEST V E INDIANA JONES

King Quest V: Giorgio Capurro nos dice que ha saludado a las abejas, por lo tanto debe tener la miel. Esta debes echarla en el piso donde salen los ositos a recoger las tres esmeraldas. Así el gusano de roca se moverá y podrás continuar.

Indiana Jones: José Carlos, lo primero que tienes que hacer es entrar al templo. Cuando Sterham te pregunte cuál es el Diálogo Perdido de Platón (Plato), tu respóndele "yo no sé". El perico lo repetirá y le preguntarás cuál es, él te dirá Hermócrates.

Una vez en el templo, habla con Sofía y dile que entretenga a Sterharm. Tú sales y coges la lámpara de Kerosene, usas el Kerosene en la figura del lado izquierdo del muro, después la cogerás y la colocarás en la cabeza del elefante, lo mueves y se abrirá una tumba.

Coge el oráculo y se lo pones en Iceland (pared de hielo), que se derretirá y cogerás una figura de bronce (bronze cel), la que darás a Felipe Costa.

Si alguno de ustedes tiene otro problema llámenme al teléfono 35-2296.

Jerry Thais ❖

















3M, líder mundial en almacenamiento de datos.

En todo momento valiosa información de su empresa, corre riesgo de perderse a causa de imprevistos. Si esto ocurriera, podría ser irreparable para su negocio.

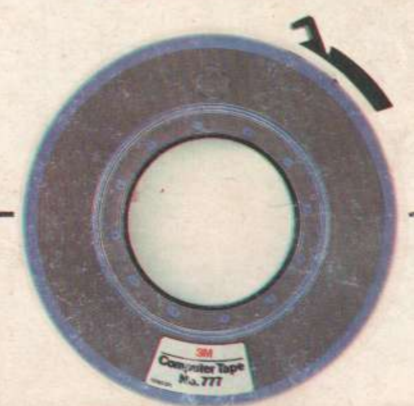
Asegúrese. Proteja su información con los diskettes y Data Cartridges 3M. Los más confiables.

Su negocio está seguro con nosotros.



Confíe en 3M. Los expertos en almacenamiento de datos.

ME/L.T. 9076689 L.T. 9000429



Innovación trabajando para Ud.



3M PERU S.A.
Av. Canaval y Moreyra 641, San Isidro.
Teléfonos: **41-6848 42-5143**